植 物 分 类 与 资 源 学 报　2013, **35** (6): 791～809
Plant Diversity and Resources　　DOI: 10.7677/ynzwyj201313179

石松类和蕨类植物的主要分类系统的科属比较*

王凡红[1,2,3], 李德铢[1,2], 薛春迎[1,2], 卢金梅[1,2**]

(1 中国科学院昆明植物研究所生物多样性与生物地理学重点实验室, 云南 昆明　650201; 2 中国科学院昆明植物研究所中国西南野生生物种质资源库, 云南 昆明　650201; 3 中国科学院大学, 北京　100049)

摘要: 石松类和蕨类植物在秦仁昌 (1978) 系统、《中国蕨类植物科属志》、《中国植物志》、Christenhusz 维管植物线性排列系统中和"*Flora of China*"的科属组成、数量存在很大差异。秦仁昌 (1978) 系统收录 63 科 223 属,《中国蕨类植物科属志》63 科 226 属,《中国植物志》61 科 220 属、Christenhusz 线性排列系统 38 科 163 属和"*Flora of China*" 38 科 177 属。本文通过比较石松类和蕨类植物的几个主要分类系统中科属的变动情况, 拟为新一代植物志 (iFlora) 中石松类和蕨类植物的编研提供依据。同时, 还指出了几个主要的分类系统中关于中文名、拉丁名以及命名人的不一致和错误, 为进一步研究提供检索和鉴定参考。

关键词: 石松类和蕨类植物; 秦仁昌 (1978) 系统; 中国蕨类植物科属志; 中国植物志; 线性排列系统; *Flora of China*; iFlora

中图分类号: Q 949, Q 948.2　　**文献标识码:** A　　**文章编号:** 2095-0845(2013)06-791-19

A Comparison of Major Classifications of Chinese Lycophytes and Ferns

WANG Fan-Hong[1,2,3], LI De-Zhu[1,2], XUE Chun-Ying[1,2], LU Jin-Mei[1,2**]

(1 *Key Laboratory of Biodiversity and Biogeography*, *Kunming Institute of Botany*, *University of Chinese Academy of Sciences*, Kunming 650201, China; 2 *Germplasm Bank of Wild Species*, *Kunming Institute of Botany*, *University of Chinese Academy of Sciences*, Kunming 650201, China; 3 *University of Chinese Academy of Sciences*, Beijing 100049, China)

Abstract: There are many differences in how Chinese lycophytes and ferns are classified in Ching' classification, *Fern Families and Genera of China* (FFGC), *Flora Republicae Popularis Sinicae* (FRPS), the new vascular plant linear classification (Christenhusz's classification), and *Flora of China* (FOC). In this paper, we compare these major classifications at family and genus levels. We found 63 families and 223 genera of Chinese lycophytes and ferns listed in Ching's classification, 63 families and 226 genera in FFGC, 61 families and 220 genera in FRPS, 38 families and 160 genera in the linear classification and 38 families and 177 genera listed in FOC. Details of variation in assignment of taxa to families and genera are highlighted, as well as disagreements in presenting Chinese names, Latin names and authorities of species. Some references for data searching and specimen identification are presented. This paper should provide a template for compiling an iFlora of Chinese lycophytes and ferns.

Key words: Ching' classification; *Fern Families and Genera of China*; *Flora of China*; *Flora Republicae Popularis Sinicae*; iFlora; Linear classification; Lycophytes and ferns

石松类和蕨类全球现存约 12 000 种, 由于具真正的维管系统但仍借助孢子进行繁殖和传播, 它们长期以来被认为是高等植物中一个自然的门类 (Kramer 和 Green, 1990; 吴兆洪和秦仁

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (31070199)、生命科学领域基础前沿专项项目 (KSCX2-EW-J-24)、科技部科技基础性工作专项项目 (2013FY112600)、科技部国家高技术研究发展计划 (863 计划) 主题项目 (2012AA021801)

** 通讯作者: Author for correspondence; E-mail: lujinmei@mail.kib.ac.cn

收稿日期: 2013-09-12, 2013-10-08 接受发表

作者简介: 王凡红 (1987-) 女, 硕士研究生, 主要从事蕨类植物的系统学和 DNA barcoding 研究。E-mail: wangfanhong@mail.kib.ac.cn

昌, 1991)。传统分类将蕨类植物分为 4 类, 即松叶蕨类 (whisk ferns)、石松类 (lycopods)、木贼类 (horsetails) 和真蕨类 (ferns)。通常把松叶蕨类、石松类和木贼类称为拟蕨类 (fern allies), 其余的称为真蕨类, 而后者又包括厚囊蕨类、原始薄囊蕨类和薄囊蕨类 (秦仁昌, 1978; 吴兆洪和秦仁昌, 1991)。

Pryer 等 (2001) 首次从分子生物学角度阐明了拟蕨类 (松叶蕨、木贼类和石松类) 和真蕨类 (拟蕨类以外的蕨类植物) 的相互关系, 即现存蕨类植物并非单系类群, 其中石松类 (包含石松科、水韭科和卷柏科) 为最早演化的类群, 并和其他维管植物 (包括石松类以外的其他所有蕨类植物、裸子植物和被子植物) 互为姐妹群。Wagner (1977) 和 Bremer (1985) 认为起源古老的松叶蕨类、木贼类则与真蕨类植物具有较近的亲缘关系, 统称为蕨类植物 (monilophytes), 其与石松类植物 (lycophytes) 分别与传统分类学中的蕨类和拟蕨类相对应 (Pryer 等, 2004)。

秦仁昌于 1940 年发表了 "On Natural Classification of the Family "Polypodiaceae"" 一文 (Ching, 1940), 对国际蕨类植物学界产生了重要影响, 其科属概念大都被当时的世界蕨类植物学家所采用。1954 年又发表了 "中国蕨类植物科属名词及分类系统", 初步提出了中国蕨类植物的分类系统 (秦仁昌, 1954), 将中国蕨类植物分为 41 科 161 属。之后, 秦仁昌 (1978) 对已有的分类系统作了进一步的修订和补充, 对错综复杂的蕨类植物系统发育问题作了较深入、细致的探讨并成文发表, 这篇论文的发表也标志着秦仁昌系统学派的形成。秦仁昌 (1978) 系统包括了 5 亚门 11 目 63 科 223 属 (表 1), 但该系统中属的数目在文献中记录为 222 或 224 (张宪春等, 2013; 刘红梅等, 2008), 而本文统计得出实为 223 属。1991 年, 吴兆洪和秦仁昌编著的《中国蕨类植物科属志》收录中国蕨类植物 63 科 226 属 (表 1)。该书内容简介中记录为 224 属, 本文作者经一一统计证实为 226 属。与秦仁昌 (1978) 系统相比, 增加了角蕨属 *Cornopteris* Nakai、薄鳞蕨属 *Leptolepidium* Hsing et S. K. Wu、对开蕨属 *Phyllitis* Hill、蜘蛛蕨属 *Eriosoriopsis* (Kitagawa) Ching et S. H. Wu、鳞果星蕨属 *Lepidomicrosorum* Ching et Shing; 而烟斗蕨属 *Emodiopteria* Ching et S. K. Wu 和钻毛蕨属 *Davallodes* Copeland 则没有收录。

编著《中国植物志》的国内蕨类植物专家, 在秦仁昌 (1978) 系统和《中国蕨类植物科属志》的基础上, 对部分属做了合并、订正, 新增了 8 个属 (表 1)。《中国植物志》第 1 卷总论中记述蕨类植物为 63 科 231 属约 2 600 种 (陆树刚, 2004); 骆洋等 (2012) 统计为 61 科 221 属。作者对《中国植物志》的第 2 卷到第 6 卷共 10 册的科属种数目进行逐一核对统计 (秦仁昌, 1959; 秦仁昌等, 1990; 王中仁等, 1999; 邢公侠等, 1999; 吴兆洪, 1999; 谢寅堂等, 2000; 孔宪需等, 2001; 吴兆洪和王铸豪, 1999; 林尤兴等, 2000; 张宪春和张丽兵, 2004), 得出《中国植物志》共记录中国蕨类植物 61 科 220 属 (不包括 1 存疑属, 即鼓蕨属 *Acrosorus* Copel.) 2 536 种。

Christenhusze 等 (2011) 主要基于 Smith 等 (2006, 2008) 的分类系统和近年来的分子系统学成果, 提出了现存石松类和蕨类植物线性排列系统。该系统涵盖了现存蕨类所有种类, 划分为 5 亚纲、14 目、48 科、12 亚科、约 285 属, 其中中国分布有 38 科 12 亚科 163 属 (表 2)。该系统中新发表两个科—肠蕨科 (Diplaziopsidaceae X. C. Zhang & Christenh.) 和轴果蕨科 (Rhachidosoraceae X. C. Zhang), 并对一直以来存在较大争议的蹄盖蕨科 (Athyriaceae Alston)、冷蕨科 (Cystopteridaceae Schmakov)、肿足蕨科 (Hypodematiaceae Ching)、肾蕨科 (Nephrolepidaceae Pichi Sermolli) 以及岩蕨科 (Woodsiaceae Ching ex Herter) 等进行了讨论和重新定义。

"*Flora of China*" (FOC) 基于最新研究进展, 特别是结合了分子系统学研究成果, 在 Christenhusze (2011) 线性排列系统的基础上对《中国植物志》石松类和蕨类植物进行了增补和修订。我们对石松类和蕨类植物部分 (第 2 ~ 3 卷) (Wu 等, 2013) (http://flora.huh.Harvard.edu/china/mss/volume02/index.htm) 进行了统计, FOC 共记录了石松类和蕨类植物 38 科 177 属 2 129 种。与《中国植物志》相比, FOC 中石松类与蕨类植物部分合并了 26 科, 新增 3 科 (冷蕨科、轴果蕨科和肠蕨科), 科数、科名均与 Christenhusze (2011) 线性排列系统一致。FOC 的属比《中国植物志》减少了 43 属, 其中合并 61 属, 新增 18 属。

表 1　秦仁昌(1978)系统、《中国蕨类植物属志》、《中国植物志》中石松类和蕨类植物的科属比较

Table 1　Comparison of the Chinese lycophytes and ferns at the family and genus levels among Ching' classification (1978), *Fern Families and genera of China* (FFGC), and *Flora Republicae Popularis Sinicae* (FRPS)

科	秦仁昌(1978)(223 属)	秦仁昌, 吴兆洪(1991)(226 属)	中国植物志(220 属)
松叶蕨科 Psilotaceae Kanitz	松叶蕨属 *Psilotum* Swartz.	松叶蕨属 *Psilotum* Sw.	松叶蕨属 *Psilotum* Sw.
石杉科 Huperziaceae Rothmaler	石杉属 *Huperzia* Bernh.	石杉属 *Huperzia* Bernh.	石杉属 *Huperzia* Bernh.
	马尾杉属 *Phlegmariurus* (Herter) Holub	马尾杉属 *Phlegmariurus* (Herter) Holub.	马尾杉属 *Phlegmariurus* (Herter) Holub.
石松科 Lycopodiaceae P. Beauv. ex Mirbel	石松属 *Lycopodium* L.	石松属 *Lycopodium* L.	石松属 *Lycopodium* L.
	扁枝石松属 *Diphasiastrum* Holub.	扁枝石松属 *Diphasiastrum* Holub.	扁枝石松属 *Diphasiastrum* Holub.
	灯笼草属 *Palhinhaea* Franco et Vasc.	灯笼草属 *Palhinhaea* Franco et Vasconcellos	垂穗石松属 *Palhinhaea* Franco et Vasc.
	小石松属 *Lycopodiella* Holub.	小石松属 *Lycopodiella* Holub.	小石松属 *Lycopodiella* Holub.
	藤石松属 *Lycopodiastrum* Holub.	藤石松属 *Lycopodiastrum* Holub	藤石松属 *Lycopodiastrum* Holub ex Dixit
			拟小石松属 *Pseudolycopodiella* Holub.
卷柏科 Selaginellaceae Willkomm	卷柏属 *Selaginella* P. Beauv.	卷柏属 *Selaginella* P. Beauv.	卷柏属 *Selaginella* P. Beauv.
水韭科 Isoëtaceae Dumortier	水韭属 *Isoëtes* L.	水韭属 *Isoëtes* L.	水韭属 *Isoëtes* L.
木贼科 Equisetaceae Richard ex A. P. De Candolle	问荆属 *Equisetum* L.	问荆属 *Equisetum* L.	木贼属 *Equisetum* L.
	木贼属 *Hippochaete* Milde	木贼属 *Hippochaete* Milde	
七指蕨科 Helminthostachyaceae Ching	七指蕨属 *Helminthostachys* Kaulf.	七指蕨属 *Helminthostachys* Kaulf.	七指蕨属 *Helminthostachys* Kaulf.
阴地蕨科 Botrychiaceae Nakai	小阴地蕨属 *Botrychium* Sw.	小阴地蕨属 *Botrychium* Sw.	阴地蕨属 *Botrychium* Sw.
	假阴地蕨属 *Botrypus* Michx	假阴地蕨属 *Botrypus* Michx	
	阴地蕨属 *Sceptridium* Lyon	阴地蕨属 *Sceptridium* Lyon	
瓶尔小草科 Ophioglossaceae (R. Brown) Agardh	瓶尔小草属 *Ophioglossum* L.	瓶尔小草属 *Ophioglossum* L.	瓶尔小草属 *Ophioglossum* L.
	带状瓶尔小草属 *Ophioderma* (Blume) Endl.	蛇蕨属 *Ophioderma* (Bl) Endl.	带状瓶尔小草属 *Ophioderma* Endl.
合囊蕨科 Marattiaceae Berchtold et J. S. Presl	合囊蕨属 *Marattia* Sw.	合囊蕨属 *Marattia* Sw.	合囊蕨属 *Marattia* Sw.
观音座莲科 Angiopteridaceae Fee ex Bommer	观音座莲属 *Angiopteris* Hoffm.	观音座莲属 *Angiopteris* Hoffm.	观音座莲属 *Angiopteris* Hoffm.
	原始观音座莲属 *Archangiopteris* Christ et Gies.	古莲蕨属 *Archangiopteris* Christ et Gies.	原始观音座莲属 *Archangiopteris* Christ et Gies.
天星蕨科 Christenseniaceae Ching	天星蕨属 *Christensenia* Maxon	天星蕨属 *Christensenia* Maxon	天星蕨属 *Christensenia* Maxon
紫萁科 Osmundaceae Berchtold et J. S. Presl	紫萁蕨属 *Osmunda* L.	紫萁属 *Osmunda* L.	紫萁蕨属 *Osmunda* L.
瘤足蕨科 Plagiogyriaceae Bower	瘤足蕨属 *Plagiogyria* (Kunze.) Mett.	瘤足蕨属 *Plagiogyria* (Kunze.) Mett.	瘤足蕨属 *Plagiogyria* Mett.
里白科 Gleicheniaceae (R. Brown) Presl	芒萁属 *Dicranopteris* Bernh.	芒萁属 *Dicranopteris* Bernh.	芒萁属 *Dicranopteris* Bernh.
	里白属 *Diplopterygium* (Diels) Nakai	里白属 *Diplopterygium* (Diels) Nakai	里白属 *Hicriopteris* C. Presl
	假芒萁属 *Sticherus* Presl	假芒萁属 *Sticherus* Presl	假芒萁属 *Sticherus* C. Presl
莎草蕨科 Schizaeaceae Kaulfuss	莎草蕨属 *Schizaea* Sm.	莎草蕨属 *Schizaea* Sm.	莎草蕨属 *Schizaea* Sm.
海金沙科 Lygodiaceae M. Roem.	海金沙属 *Lygodium* Sw.	海金沙属 *Lygodium* Sw.	海金沙属 *Lygodium* Sw.
膜蕨科 Hymenophyllaceae Link	膜蕨属 *Hymenophyllum* Sm.	膜蕨属 *Hymenophyllum* Sm.	膜蕨属 *Hymenophyllum* Sm.
	厚壁蕨属 *Meringium* Presl	厚壁蕨属 *Meringium* Presl	厚壁蕨属 *Meringium* C. Presl
	蕗蕨属 *Mecodium* Presl	露蕨属 *Mecodium* Presl	蕗蕨属 *Mecodium* C. Presl
	毛叶蕨属 *Pleuromanes* Presl	毛叶蕨属 *Pleuromanes* Presl	毛叶蕨属 *Pleuromanes* C. Presl
	团扇蕨属 *Gonocormus* van den Bosch	团扇蕨属 *Gonocormus* v. d. Bosch	团扇蕨属 *Gonocormus* v. d. Bosch

续表 1 Table 1 continued

科	秦仁昌(1978)(223 属)	秦仁昌, 吴兆洪(1991)(226 属)	中国植物志(220 属)
	厚边蕨属 *Crepidopteris* Cop.	厚边蕨属 *Crepidopteris* Cop.	厚边蕨属 *Crepidopteris* Copel.
	单叶假脉蕨属 *Microgonium* Presl	单叶假脉蕨属 *Microgonium* Presl	单叶假脉蕨属 *Microgonium* C. Presl
	毛杆蕨属 *Callistopteris* Cop.	毛杆蕨属 *Callistopteris* Cop.	毛杆蕨属 *Callistopteris* Copel.
	球杆毛蕨属 *Nesopteris* Cop.	球杆毛蕨属 *Nesopteris* Cop.	球杆毛蕨属 *Nesopteris* Copel.
	厚叶蕨属 *Cephalomanes* Presl	厚叶蕨属 *Cephalomanes* Presl	厚叶蕨属 *Cephalomanes* C. Presl
	瓶蕨属 *Trichomanes* L.	瓶蕨属 *Trichomanes* L.	瓶蕨属 *Vandenboschia* Copel.
	长筒蕨属 *Selenodesmium* (Prantl) Cop.	长筒蕨属 *Selenodesmium* (Prantl) Cop.	长筒蕨属 *Selenodesmium* (Prantl) Copel.
	长片蕨属 *Abrodictyum* Presl	长片蕨属 *Abrodictyum* Presl	长片蕨属 *Abrodictyum* C. Presl
	假脉蕨属 *Crepidomanes* Presl	假脉蕨属 *Crepidomanes* Presl	假脉蕨属 *Crepidomanes* C. Presl
蚌壳蕨科 Dicksoniaceae Hooker ex Bower	蚌壳蕨属 *Cibotium* Kaulf.	金毛狗属 *Cibotium* Kaulf.	金毛狗属 *Cibotium* Kaulf.
桫椤科 Cyatheaceae Kaulfuss	桫椤属 *Alsophila* R. Br.	木桫椤属 *Alsophila* R. Br.	桫椤属 *Alsophila* R. Br.
	白桫椤属 *Sphaeropteris* Bernh.	白桫椤属 *Sphaeropteris* Bernh.	白桫椤属 *Sphaeropteris* Bernh.
	黑桫椤属 *Gymnosphaera* Blume	黑桫椤属 Gymnosphaera Bl.	
稀子蕨科 Monachosoraceae Ching	稀子蕨属 *Monachosorum* Kunze	稀子蕨属 *Monachosorum* Kunze	稀子蕨属 *Monachosorum* Kunze
	岩穴蕨属 *Ptilopteris* Hance	岩穴蕨属 *Ptilopteris* Hance	岩穴蕨属 *Ptilopteris* Hance
碗蕨科 Dennstaedtiaceae Ching ex Pichi Sermolli	碗蕨属 *Dennstaedtia* Bernh.	碗蕨属 *Dennstaedtia* Bernh.	
	鳞盖蕨属 *Microlepis* Presl (*Microlepia*)*	鳞盖蕨属 *Microlepia* Presl	
	烟斗蕨属 *Emodiopteria* Ching et S. K. Wu		
鳞始蕨科 Lindsaeaceae Ching ex Pichi Sermolli	鳞始蕨属 *Lindsaea* Dry.	鳞始蕨属 *Lindsaea* Dry.	陵齿蕨属 *Lindsaea* Dry.
	乌蕨属 *Stenoloma* Fée	乌蕨属 *Stenoloma* Fée	乌蕨属 *Stenoloma* Fée
	达边蕨属 *Tapeinidium* (Presl) C. Chr.	达边蕨属 *Tapeinidium* (Presl) C. Chr.	达边蕨属 *Tapeinidium* (C. Presl) C. Chr.
			双唇蕨属 *Schizoloma* Gaud.
			竹叶蕨属 *Taenitis* Willd.
竹叶蕨科 Taenitidaceae Pichi Sermolli	竹叶蕨属 *Taenitis* Willd.	竹叶蕨属 *Taenitis* Willd.	
姬蕨科 Hypolepidaceae Ching ex Pichi Sermolli	姬蕨属 *Hypolepis* Bernh.	姬蕨属 *Hypolepis* Bernh.	姬蕨属 *Hypolepis* Bernh.
			碗蕨属 *Dennstaedtia* Bernh.
			鳞盖蕨属 *Microlepia* C. Presl
蕨科 Pteridiaceae Ching	蕨属 *Pteridium* Scopoli	蕨属 *Pteridium* Scopoli	蕨属 *Pteridium* Scopoli
	曲轴蕨属 *Paesia* St. Hilaire	曲轴蕨属 *Paesia* St. Hilaire	曲轴蕨属 *Paesia* J. St. Hilaire
凤尾蕨科 Pteridaceae H. G. L. Reichenbacn.	凤尾蕨属 *Pteris* L.	凤尾蕨属 *Pteris* L.	凤尾蕨属 *Pteris* L.
	栗蕨属 *Histiopteris* (Agardh) J. Sm.	栗蕨属 *Histiopteris* (Agardh) J. Sm.	栗蕨属 *Histiopteris* (Agardh) J. Sm.
卤蕨科 Acrostichaceae Mettenius ex Frank	卤蕨属 *Acrostichum* L.	卤蕨属 *Acrostichum* L.	卤蕨属 *Acrostichum* L.
光叶藤蕨科 Stenochlaenaceae Ching	光叶藤蕨属 *Stenochlaena* J. Sm.	光叶藤蕨属 *Stenochlaena* J. Sm.	光叶藤蕨属 *Stenochlaena* J. Sm.
中国蕨科 Sinopteridaceae Koidzumi	中国蕨属 *Sinopteris* C. Chr. et Ching ex Ching	中国蕨属 *Sinopteris* C. Chr. et Ching	中国蕨属 *Sinopteris* C. Chr. et Ching
	粉背蕨属 *Aleuritopteris* Fée	粉背蕨属 *Aleuritopteris* Fée	粉背蕨属 *Aleuritopteris* Fée
	碎米蕨属 *Cheilosoria* Trevisan	碎米蕨属 *Cheilosoria* Trev.	碎米蕨属 *Cheilosoria* Trev.
	隐囊蕨属 *Notholaena* R. Br.	隐囊蕨属 *Notholaena* R. Br.	隐囊蕨属 *Notholaena* R. Br.
	旱蕨属 *Pellaea* Link	旱蕨属 *Pellaea* Link	旱蕨属 *Pellaea* Link

续表 1　Table 1 continued

科	秦仁昌(1978)（223 属）	秦仁昌，吴兆洪(1991)（226 属）	中国植物志（220 属）
	黑心蕨属 *Dorypteris* J. Smith	黑心蕨属 *Doryopteris* J. Sm.	黑心蕨属 *Doryopteris* J. Sm.
	珠蕨属 *Cryptogramma* R. Br. apud Richard	珠蕨属 *Cryptogramma* R. Br.	珠蕨属 *Cryptogramma* R. Br.
	金粉蕨属 *Onychium* Kaulf.	金粉蕨属 *Onychium* Kaulf.	金粉蕨属 *Onychium* Kaulf.
		薄鳞蕨属 *Leptolepidium* Hsing et S. K. Wu	薄鳞蕨属 *Leptolepidium* Hsing et S. K. Wu
铁线蕨科 Adiantaceae（Presl）Ching	铁线蕨属 *Adiantum* L.	铁线蕨属 *Adiantum* L.	铁线蕨属 *Adiantum* L.
水蕨科 Parkeriaceae Hooker	水蕨属 *Ceratopteris* Brongniart	水蕨属 *Ceratopteris* Brongn.	水蕨属 *Ceratopteris* Brongn.
裸子蕨科 Hemionitidaceae Pichi Sermolli	泽泻蕨属 *Hemionitis* L.	泽泻蕨属 *Hemionitis* L.	泽泻蕨属 *Hemionitis* L.
	金毛裸蕨属 *Gymnopteris* Bernh.	金毛裸蕨属 *Gymnopteris* Bernh.	金毛裸蕨属 *Gymnopteris* Bernh.
	粉叶蕨属 *Pityrogramma* Link	粉叶蕨属 *Pityrogramma* Link	粉叶蕨属 *Pityrogramma* Link
	凤丫蕨属 *Coniogramme* Fée	凤丫蕨属 *Coniogramme* Fée	凤丫蕨属 *Coniogramme* Fée
	翠蕨属 *Anogramma* Link	翠蕨属 *Anogramma* Link	翠蕨属 *Anogramma* Link
车前蕨科 Antrophyaceae（Link）Ching	车前蕨属 *Antrophyum* Kaulf.	车前蕨属 *Antrophyum* Kaulf.	车前蕨属 *Antrophyum* Kaulf.
书带蕨科 Vittariaceae（Presl）Ching	书带蕨属 *Vittaria* Sm.	书带蕨属 *Vittaria* Sm.	书带蕨属 *Vittaria* Sm.
	一条线蕨属 *Monogramma* Schkuhr	一条线蕨属 *Monogramma* Schkuhr	一条线蕨属 *Monogramma* Commerson ex Schkuhr
	针叶蕨属 *Vaginularia* Fée	针叶蕨属 *Vaginularia* Fée	针叶蕨属 *Vaginularia* Fée
蹄盖蕨科 Athyriaceae Alston	蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth	蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth	蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth
	假蹄盖蕨属 *Athyriopsis* Ching	假蹄盖蕨属 *Athyriopsis* Ching	假蹄盖蕨属 *Athyriopsis* Ching
	峨眉蕨属 *Lunathyrium* Koidzumi	峨眉蕨属 *Lunathyrium* Koidz.	峨眉蕨属 *Lunathyrium* Koidz.
	介蕨属 *Dryoathyrium* Ching	介蕨属 *Dryoathyrium* Ching	介蕨属 *Dryoathyrium* Ching
	毛子蕨属 *Monomelangium* Hayata	毛子蕨属 *Monomelangium* Hayata	毛轴线盖蕨属 *Monomelangium* Hayata
	拟鳞毛蕨属 *Kuniwatzukia* Pichi Sermolli	拟鳞毛蕨属 *Kuniwatsukia* Pichi-Serm.	拟鳞毛蕨属 *Kuniwatsukia* Pic. Serm.
	冷蕨属 *Cystopteris* Bernh.	冷蕨属 *Cystopteris* Bernh.	冷蕨属 *Cystopteris* Bernh.
	亮毛蕨属 *Acystopteris* Nakai	亮毛蕨属 *Acystopteris* Nakai	亮毛蕨属 *Acystopteris* Nakai
	假冷蕨属 *Pseudocystopteris* Ching	假冷蕨属 *Pseudocystopteris* Ching	假冷蕨属 *Pseudocystopteris* Ching
	光叶蕨属 *Cystoathyrium* Ching	光叶蕨属 *Cystoathyrium* Ching	光叶蕨属 *Cystoathyrium* Ching
	羽叶蕨属 *Gymoncarpium* Newman	羽节蕨属 *Gymnocarpium* Newman	羽节蕨属 *Gymnocarpium* Newman
	安蕨属 *Anisocampium* Presl	安蕨属 *Anisocampium* Presl	安蕨属 *Anisocampium* C. Presl
	假双盖蕨属 *Triblemma*（J. Sm.）Ching	单叶双盖蕨属 *Triblemma*（J. Sm.）Ching	
	双盖蕨属 *Diplazium* Sw.	双盖蕨属 *Diplazium* Sw.	双盖蕨属 *Diplazium* Sw.
	肠蕨属 *Diplaziopsis* C. Chr.	肠蕨属 *Diplaziopsis* C. Chr.	肠蕨属 *Diplaziopsis* C. Chr.
	网蕨属 *Dictyodroma* Ching	网蕨属 *Dictyodroma* Ching	网蕨属 *Dictyodroma* Ching
	短肠蕨属 *Allantodia* R. Br.	短肠蕨属 *Allantodia* R. Br.	短肠蕨属 *Allantodia* R. Br. emend. Ching
	菜蕨属 *Callipteris* Bory	菜蕨属 *Callipteris* Bory	菜蕨属 *Callipteris* Bory
	轴果蕨属 *Rhachidosorus* Ching	轴果蕨属 *Rhachidosorus* Ching	轴果蕨属 *Rhachidosorus* Ching
		角蕨属 *Cornopteris* Nakai	角蕨属 *Cornopteris* Nakai
			新蹄盖蕨属 *Neoathyrium* Ching et Z. R. Wang
肿足蕨科 Hypodematiaceae Ching	肿足蕨属 *Hypodematium* Kunze	肿足蕨属 *Hypodematium* Kunze	肿足蕨属 *Hypodematium* Kunze
金星蕨科 Thelypteridaceae Ching ex Pichi	沼泽蕨属 *Thelypteris* Schmidel	沼泽蕨属 *Thelypteris* Schmidel	沼泽蕨属 *Thelypteris* Schmidel

续表 1 Table 1 continued

科	秦仁昌(1978)(223 属)	秦仁昌, 吴兆洪(1991)(226 属)	中国植物志(220 属)
	假鳞毛蕨属 *Lastrea* Bory	假鳞毛蕨属 *Lastrea* Bory	假鳞毛蕨属 *Lastrea* Bory
	金星蕨属 *Parathelypteris* (H. Itô) Ching	金星蕨属 *Parathelypteris* (H. Itô) Ching	金星蕨属 *Parathelypteris* (H. Itô) Ching
	大金星蕨属 *Amphineuron* Holttum	大金星蕨属 *Amphineuron* Holtt.	
	凸轴蕨属 *Metathelypteris* (H. Itô) Ching	凸轴蕨属 *Metathelypteris* (H. Itô) Ching	凸轴蕨属 *Metathelypteris* (H. Itô) Ching
	针毛蕨属 *Macrothelypteris* (H. Itô) Ching	针毛蕨属 *Macrothelypteris* (H. Itô) Ching	针毛蕨属 *Macrothelypteris* (H. Itô) Ching
	卵果蕨属 *Phegopteris* Fée	卵果蕨属 *Phegopteris* Fée	卵果蕨属 *Phegopteris* Fée
	边果蕨属 *Craspedosorus* Ching et W. M. Chu	边果蕨属 *Craspedosorus* Ching et W. M. Chu	边果蕨属 *Craspedosorus* Ching et W. M. Chu
	紫柄蕨属 *Pseudophegopteris* Ching	紫柄蕨属 *Pseudophegopteris* Ching	紫柄蕨属 *Pseudophegopteris* Ching
	钩毛蕨属 *Cyclogramma* Tagawa	钩毛蕨属 *Cyclogramma* Tagawa	钩毛蕨属 *Cyclogramma* Tagawa
	茯蕨属 *Leptogramma* J. Sm.	茯蕨属 *Leptogramma* J. Sm.	茯蕨属 *Leptogramma* J. Sm.
	方杆蕨属 *Glaphylopteridopsis* Ching (*Glaphyropteridopsis*)*	方秆蕨属 *Glaphyropteridopsis* Ching	方秆蕨属 *Glaphyropteridopsis* Ching
	假毛蕨属 *Pseudocyclosorus* Ching	假毛蕨属 *Pseudocyclosorus* Ching	假毛蕨属 *Pseudocyclosorus* Ching
	龙津蕨属 *Mesopteris* Ching	龙津蕨属 *Mesopteris* Ching	龙津蕨属 *Mesopteris* Ching
	毛蕨属 *Cyclosorus* Link	毛蕨属 *Cyclosorus* Link	毛蕨属 *Cyclosorus* Link
	溪边蕨属 *Stegnogramma* Bl.	溪边蕨属 *Stegnogramma* Bl.	溪边蕨属 *Stenogramma* Blume (*Stegnogramma*)*
	星毛蕨属 *Ampelopteris* Kunze	星毛蕨属 *Ampelopteris* Kunze	星毛蕨属 *Ampelopteris* Kunze
	新月蕨属 *Pronephrium* Presl	新月蕨属 *Pronephrium* Presl	新月蕨属 *Pronephrium* C. Presl
	圣蕨属 *Dictyocline* Moore	圣蕨属 *Dictyocline* Moore	圣蕨属 *Dictyocline* T. Moore
	毛脉蕨属 *Trichoneuron* Ching	毛脉蕨属 *Trichoneuron* Ching	
铁角蕨科 Aspleniaceae Mettenium ex Frank	铁角蕨属 *Asplenium* L.	铁角蕨属 *Asplenium* L.	铁角蕨属 *Asplenium* L.
	苍山蕨属 *Ceterachopsis* (J. Sm.) Ching	苍山蕨属 *Ceterachopsis* (J. Sm.) Ching	苍山蕨属 *Ceterachopsis* (J. Sm.) Ching
	药蕨属 *Ceterach* Garsualt	药蕨属 *Ceterach* Garsualt	药蕨属 *Ceterach* Willd
	水鳖蕨属 *Sinephropteris* Mickel	水鳖蕨属 *Sinephropteris* Mickel	水鳖蕨属 *Sinephropteris* Mickel
	过山蕨属 *Camptosorus* Link	过山蕨属 *Camptosorus* Link	过山蕨属 *Camptosorus* Link
	细辛蕨属 *Boniniella* Hayata	细辛蕨属 *Boniniella* Hayata	细辛蕨属 *Boniniella* Hayata
	巢蕨属 *Neottopteris* J. Sm.	巢蕨属 *Neottopteris* J. Sm.	巢蕨属 *Neottopteris* J. Sm.
		对开蕨属 *Phyllitis* Hill	对开蕨属 *Phyllitis* Hill
睫毛蕨科 Pleurosoriopsidaceae Kurita et Ikebe	睫毛蕨属 *Pleurosoriopsis* Fomin	睫毛蕨属 *Pleurosoriopsis* Fomin	睫毛蕨属 *Pleurosoriopsis* Fomin
球子蕨科 Onocleaceae Ching ex Pichi	球子蕨属 *Onoclea* L.	球子蕨属 *Onoclea* L.	球子蕨属 *Onoclea* L.
	荚果蕨属 *Matteuccia* Todaro	荚果蕨属 *Matteuccia* Todaro	荚果蕨属 *Matteuccia* Todaro
岩蕨科 Woodsiaceae Ching ex Herter	岩蕨属 *Woodsia* R. Br.	岩蕨属 *Woodsia* R. Br.	岩蕨属 *Woodsia* R. Br.
	膀胱蕨属 *Protowoodsia* Ching	膀胱蕨属 *Protowoodsia* Ching	膀胱蕨属 *Protowoodsia* Ching
	滇蕨属 *Cheilanthopsis* Hieronymus	滇蕨属 *Cheilanthopsis* Hieron.	滇蕨属 *Cheilanthopsis* Hieron.
		蜘蛛蕨属 *Eriosoriopsis* (Kitagawa) Ching et S. H. Wu	
乌毛蕨科 Blechnaceae Ching ex Copeland	乌毛蕨属 *Blechnum* L.	乌毛蕨属 *Blechnum* L.	乌毛蕨属 *Blechnum* L.
	乌木蕨属 *Blechnidium* Moore	乌木蕨属 *Blechnidium* Moore	乌木蕨属 *Blechnidium* Moore
	苏铁蕨属 *Brainea* J. Smith	苏铁蕨属 *Brainea* J. Sm.	苏铁蕨属 *Brainea* J. Sm.
	狗脊蕨属 *Woodwardia* Smith	狗脊属 *Woodwardia* Smith	狗脊属 *Woodwardia* Smith

续表 1 Table 1 continued

科	秦仁昌(1978)(223 属)	秦仁昌，吴兆洪(1991)(226 属)	中国植物志(220 属)
	崇澍蕨属 *Chieniopteris* Ching	崇澍蕨属 *Chieniopteris* Ching	崇澍蕨属 *Chieniopteris* Ching
	荚囊蕨属 *Struthiopteris* Scopoli	荚囊蕨属 *Struthiopteris* Scopoli	荚囊蕨属 *Struthiopteris* Scopoli
	扫巴蕨属 *Diploblechnum* Hayata	扫把蕨属 *Diploblechnum* Hayata	扫把蕨属 *Diploblechnum* Hayata
柄盖蕨科 Peranemaceae (Presl) Ching	柄盖蕨属 *Peranema* Don	柄盖蕨属 *Peranema* Don	柄盖蕨属 *Peranema* D. Don
	红线蕨属 *Diacalpe* Blume	红腺蕨属 *Diacalpe* Blume	红腺蕨属 *Diacalpe* Bl.
	鱼鳞蕨属 *Acrophorus* Presl	鱼鳞蕨属 *Acrophorus* Presl	鱼鳞蕨属 *Acrophorus* C. Presl
鳞毛蕨科 Dryopteridaceae Ching	鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adanson	鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adans.	鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adanson
	肉刺蕨属 *Nothoperanema* (Tagawa) Ching	肉刺蕨属 *Nothoperanema* (Tagawa) Ching	肉刺蕨属 *Nothoperanema* (Tagawa) Ching
	假复叶耳蕨属 *Acrorumohra* (H. Itô) H. Itô	假复叶耳蕨属 *Acrorumohra* (H. Itô) H. Itô	假复叶耳蕨属 *Acrorumohra* (H. Itô) H. Itô
	毛枝蕨属 *Leptorumohra* H. Itô	毛枝蕨属 *Leptorumohra* (H. Itô) H. Itô	毛枝蕨属 *Leptorumohra* H. Itô
	耳蕨属 *Polystichum* Roth	耳蕨属 *Polystichum* Roth	耳蕨属 *Polystichum* Roth
	玉龙蕨属 *Sorolepidium* Christ	玉龙蕨属 *Sorolepidium* Christ	玉龙蕨属 *Sorolepidium* Christ emend. Ching
	黔蕨属 *Phanerophlebiopsis* Ching	黔蕨属 *Phanerophlebiopsis* Ching	黔蕨属 *Phanerophlebiopsis* Ching
	柳叶蕨属 *Cyrtogonellum* Ching	柳叶蕨属 *Cyrtogonellum* Ching	柳叶蕨属 *Cyrtogonellum* Ching
	鞭叶蕨属 *Cyrtomidictyum* Ching	鞭叶蕨属 *Cyrtomidictyum* Ching	鞭叶蕨属 *Cyrtomidictyum* Ching
	拟贯众属 *Cyclopeltis* J. Sm.	拟贯众属 *Cyclopeltis* J. Sm.	拟贯众属 *Cyclopeltis* J. Sm.
	贯众属 *Cyrtomium* Presl	贯众属 *Cyrtomium* Presl	贯众属 *Cyrtomium* Presl
	复叶耳蕨属 *Arachniodes* Blume	复叶耳蕨属 *Arachniodes* Bl.	复叶耳蕨属 *Arachniodes* Blume
	石盖蕨属 *Lithostegia* Ching	石盖蕨属 *Lithostegia* Ching	石盖蕨属 *Lithostegia* Ching
三叉蕨科 Aspidiaceae Mettenius ex Frank	肋毛蕨属 *Ctenitis* (C. Chr.) C. Christensen. ex Tardieu et Christensen	肋毛蕨属 *Ctenitis* (C. Chr.) C. Chr.	肋毛蕨属 *Ctenitis* (C. Chr.) C. Chr.
	轴脉蕨属 *Ctenitopsis* Ching ex Tardieu et C. Christensen	轴脉蕨属 *Ctenitopsis* Ching	轴脉蕨属 *Ctenitopsis* Ching ex Tard.-Blot et C. Chr.
	节毛蕨属 *Lastreopsis* Ching	节毛蕨属 *Lastreopsis* Ching	节毛蕨属 *Lastreopsis* Ching
	黄腺羽蕨属 *Pleocnemia* Presl	黄腺羽蕨属 *Pleocnemia* Presl	黄腺羽蕨属 *Pleocnemia* C. Presl
	三叉蕨属 *Tectaria* Cavanilles	叉蕨属 *Tectaria* Cav.	叉蕨属 *Tectaria* Cav.
	地耳蕨属 *Quercifilix* Copeland.	地耳蕨属 *Quercifilix* Cop.	地耳蕨属 *Quercifilix* Copel.
	牙蕨属 *Pteridrys* C. Chr. et Ching	牙蕨属 *Pteridrys* C. Chr. et Ching	牙蕨属 *Pteridrys* C. Chr. et Ching
	沙皮蕨属 *Hemigramma* Christ	沙皮蕨属 *Hemigramma* Christ	沙皮蕨属 *Hemigramma* Christ
实蕨科 Bolbitidaceae (Pichi Sermolli) Ching	实蕨属 *Bolbitis* Schott	实蕨属 *Bolbitis* Schott	实蕨属 *Bolbitis* Schott
	刺蕨属 *Egenolfia* Schott	刺蕨属 *Egenolfia* Schott	刺蕨属 *Egenolfia* Schott
藤蕨科 Lomariopsidaceae Alston	藤蕨属 *Lomariopsis* Fée	藤蕨属 *Lomariopsis* Fée	藤蕨属 *Lomariopsis* Fée
	网藤蕨属 *Lomagramma* J. Sm.	网藤蕨属 *Lomagramma* J. Sm.	网藤蕨属 *Lomagramma* J. Sm.
舌蕨科 Elaphoglossaceae Ching ex Pichi Sermolli	舌蕨属 *Elaphoglossum* Schott	舌蕨属 *Elaphoglossum* Schott	舌蕨属 *Elaphoglossum* Schott
肾蕨科 Nephrolepidaceae Pichi Sermolli	肾蕨属 *Nephrolepis* Schott	肾蕨属 *Nephrolepis* Schott	肾蕨属 *Nephrolepis* Schott
	爬树蕨属 *Arthropteris* J. Sm.	爬树蕨属 *Arthropteris* J. Sm.	爬树蕨属 *Arthropteris* J. Sm.
条蕨科 Oleandraceae Ching ex Pichi Sermolli	条蕨属 *Oleandra* Cavanilles	条蕨属 *Oleandra* Cav.	条蕨属 *Oleandra* Cav.
骨碎补科 Davalliaceae Mettenius ex Frank	骨碎补属 *Davallia* Smith	骨碎补属 *Davallia* Sm.	骨碎补属 *Davallia* Sm.

续表 1 Table 1 continued

科	秦仁昌(1978)(223 属)	秦仁昌, 吴兆洪(1991)(226 属)	中国植物志(220 属)
	大膜盖蕨属 *Leucostegia* Presl	大膜盖蕨属 *Leucostegia* Presl	大膜盖蕨属 *Leucostegia* C. Presl
	小膜盖蕨属 *Araiostegia* Copeland	小膜盖蕨属 *Araiostegia* Cop.	小膜盖蕨属 *Araiostegia* Cop.
	阴石蕨属 *Humata* Cavanilles	阴石蕨属 *Humata* Cav.	阴石蕨属 *Humata* Cav.
	假钻毛蕨属 *Paradavallodes* Ching	假钻毛蕨属 *Paradavallodes* Ching	假钻毛蕨属 *Paradavallodes* Ching
	钻毛蕨属 *Davallodes* Copeland		
雨蕨科 Gymnogrammitidaceae Ching	雨蕨属 *Gymnogrammitis* Griff.	雨蕨属 *Gymnogrammitis* Griff.	雨蕨属 *Gymnogrammitis* Griff.
双扇蕨科 Dipteridaceae (Diels) Seward et Dale	双扇蕨属 *Dipteris* Reinwardt	双扇蕨属 *Dipteris* Reinw.	双扇蕨属 *Dipteris* Reinw.
燕尾蕨科 Cheiropleuriaceae Nakai	燕尾蕨属 *Cheiropleuria* Presl	燕尾蕨属 *Cheiropleuria* Presl	燕尾蕨属 *Cheiropleuria* C. Presl
水龙骨科 Polypodiaceae Berchtold et J. S. Presl	多足蕨属 *Polypodium* L.	多足蕨属 *Polypodium* L.	多足蕨属 *Polypodium* L.
	篦齿蕨属 *Metapolypodium* Ching	篦齿蕨属 *Metapolypodium* Ching	篦齿蕨属 *Metapolypodium* Ching
	水龙骨属 *Polypodiodes* Ching	水龙骨属 *Polypodiodes* Ching	水龙骨属 *Polypodiodes* Ching
	拟水龙骨属 *Polypodiastrum* Ching	拟水龙骨属 *Polypodiastrum* Ching	拟水龙骨属 *Polypodiastrum* Ching
	棱脉蕨属 *Schellolepis* J. Sm.	棱脉蕨属 *Schellolepis* J. Sm.	棱脉蕨属 *Schellolepis* J. Sm.
	扇蕨属 *Neocheiropteris* Christ	扇蕨属 *Neocheiropteris* Christ	扇蕨属 *Neocheiropteris* Christ
	盾蕨属 *Neolepisorus* Ching	盾蕨属 *Neolepisorus* Ching	盾蕨属 *Neolepisorus* Ching
	瓦韦属 *Lepisorus* (J. Sm.) Ching	瓦韦属 *Lepisorus* (J. Sm.) Ching	瓦韦属 *Lepisorus* (J. Sm.) Ching
	骨牌蕨属 *Lepidogrammitis* Ching	骨牌蕨属 *Lepidogrammitis* Ching	骨牌蕨属 *Lepidogrammitis* Ching
	伏石蕨属 *Lemmaphyllum* Presl	伏石蕨属 *Lemmaphyllum* Presl	伏石蕨属 *Lemmaphyllum* C. Presl
	尖嘴蕨属 *Belvisia* Mirbel	尖嘴蕨属 *Belvisia* Mirbel	尖嘴蕨属 *Belvisia* Mirbel
	丝带蕨属 *Drymotaenium* Makino	丝带蕨属 *Drymotaenium* Makino	丝带蕨属 *Drymotaenium* Makino
	毛鳞蕨属 *Tricholepidium* Ching	毛鳞蕨属 *Tricholepidium* Ching	毛鳞蕨属 *Tricholepidium* Ching
	石韦属 *Pyrrosia* Mirbel	石韦属 *Pyrrosia* Mirbel	石韦属 *Pyrrosia* Mirbel
	抱树莲属 *Drymoglossum* Presl	抱树莲属 *Drymoglossum* Presl	抱树莲属 *Drymoglossum* C. Presl
	石蕨属 *Saxiglossum* Ching	石蕨属 *Saxiglossum* Ching	石蕨属 *Saxiglossum* Ching
	瘤蕨属 *Phymatodes* Presl	瘤蕨属 *Phymatodes* Presl	瘤蕨属 *Phymatosorus* Pic. Serm.
	假瘤蕨属 *Phymatopsis* J. Sm.	假瘤蕨属 *Phymatopsis* J. Sm.	假瘤蕨属 *Phymatopteris* Pic. Serm.
	修蕨属 *Seliguea* Bory (*Selliguea*) *	修蕨属 *Selliguea* Bory	修蕨属 *Selliguea* Bory
	节肢蕨属 *Arthromeris* (Moore) J. Sm.	节肢蕨属 *Arthromeris* (Moore) J. Sm.	节肢蕨属 *Arthromeris* (T. Moore) J. Sm.
	戟蕨属 *Christiopteris* Copeland	戟蕨属 *Christiopteris* Cop.	戟蕨属 *Christiopteris* Copel.
	星蕨属 *Microsorum* Link	星蕨属 *Microsorum* Link	星蕨属 *Microsorum* Link
	线蕨属 *Colysis* Presl	线蕨属 *Colysis* Presl	线蕨属 *Colysis* C. Presl
	薄唇蕨属 *Leptochillus* Kaulf. (*Leptochilus*) *	薄唇蕨属 *Leptochilus* Kaulf.	薄唇蕨属 *Leptochilus* Kaulf.
	似薄唇蕨属 *Paraleptochillus* Copeland (*Paraleptochilus*) *	似薄唇蕨属 *Paraleptochilus* Cop.	
	树舌蕨属 *Dendroglossa* Presl	树舌蕨属 *Dendroglossa* Presl	
		鳞果星蕨属 *Lepidomicrosorum* Ching et Shing	鳞果星蕨属 *Lepidomicrosorum* Ching et Shing
槲蕨科 Drynariaceae Ching	槲蕨属 *Drynaria* (Bory) J. Sm.	槲蕨属 *Drynaria* (Bory) J. Sm.	槲蕨属 *Drynaria* (Bory) J. Sm.
	崖姜蕨属 *Pseudodrynaria* C. Chr. ex Ching	崖姜蕨属 *Pseudodrynaria* C. Chr.	崖姜蕨属 *Pseudodrynaria* (C. Chr.) C. Chr.
	连珠蕨属 *Aglaomorpha* Schott	连珠蕨属 *Aglaomorpha* Schott	连珠蕨属 *Aglaomorpha* Schott

续表 1 Table 1 continued

科	秦仁昌(1978)(223 属)	秦仁昌，吴兆洪(1991)(226 属)	中国植物志(220 属)
			顶育蕨属 *Photinopteris* J. Sm.
鹿角蕨科 Platyceriaceae (Nayar) Ching	鹿角蕨属 *Platycerium* Desvaux	鹿角蕨属 *Platycerium* Desv.	鹿角蕨属 *Platycerium* Desv.
禾叶蕨科 Grammitaceae (Presl) Ching	禾叶蕨属 *Grammitis* Swarts	禾叶蕨属 *Grammitis* Sw.	禾叶蕨属 *Grammitis* Sw.
	蒿蕨属 *Ltenopteris* Blume (*Ctenopteris*)*	蒿蕨属 *Ctenopteris* Bl.	蒿蕨属 *Ctenopteris* Blume ex Kunze
	穴子蕨属 *Prosaptia* Presl	穴子蕨属 *Prosaptia* Presl	穴子蕨属 *Prosaptia* C. Presl
	鼓蕨属 *Acrosorus* Copeland	鼓蕨属 *Acrosorus* Cop.	鼓蕨属 *Acrosorus* Copel.(存疑)
	荷包蕨属 *Calymmodon* Presl	荷包蕨属 *Calymmodon* Presl	
	革舌蕨属 *Scleroglossum* v. Alderwerelt. v. Rosenburgh	革舌蕨属 *Scleroglossum* v. A. v. R	革舌蕨属 *Scleroglossum* Alderw.
			锯蕨属 *Micropolypodium* Hayata
剑蕨科 Loxogrammaceae Ching ex Pichi Sermolli	剑蕨属 *Loxogramme* (Bl.) C. Presl	剑蕨属 *Loxogramme* (Blume) Presl	剑蕨属 *Loxogramme* (Blume) C. Presl
蘋科 Marsileaceae Mirbel	蘋属 *Marsilea* L.	蘋属 *Marsilea* L.	蘋属 *Marsilea* L.
槐叶蘋科 Salviniaceae Dumortier	槐叶蘋属 *Salvinia* Adanson	槐叶蘋属 *Salvinia* Adans.	槐叶蘋属 *Salvinia* Adans.
满江红科 Azollaceae Wettstein	满江红属 *Azolla* Lamarck	满江红属 *Azolla* Lam.	满江红属 *Azolla* Lam.

* 正确拼写 Correct spelling

表 2 FOC、Christenhusz 线性排列系统、Zhang (2011) 和 Zhang 等 (2013) 四个系统中石松类和蕨类植物的科属比较

Table 2 Comparison of the Chinese lycophytes and ferns at the family and genus levels among Flora of China (FOC), new vascular plant linear classification (Christenhusz *et al.*, 2011), Zhang (2011) and Zhang *et al.*, (2013)

科名	FOC(177 属)	Christenhusz 线性排列系统(163 属)	张宪春(2011)(165 属)	张宪春等(2013)(155 属)
石松科 Lycopodiaceae P. Beauv ex Mirbel	石杉属 *Huperzia* Bernh.	*Huperzia* Bernh.	*Huperzia* Bernh.	*Huperzia* Bernh.
	石松属 *Lycopodium* L.	*Lycopodium* L.	*Lycopodium* L.	*Lycopodium* L.
	小石松属 *Lycopodiella* Holub.	*Lycopodiella* Holub.	*Lycopodiella* Holub	*Lycopodiella* Holub
	马尾杉属 *Phlegmariurus* (Herter) Holub.			
	藤石松属 *Lycopodiastrum* Holub ex Dixit			
水韭科 Isoetaceae Dumortier	水韭属 *Isoëtes* L.	*Isoëtes* L.	*Isoëtes* L.	*Isoëtes* L.
卷柏科 Selaginellaceae Willkomm	卷柏属 *Selaginella* P. Beauv.	*Selaginella* P. Beauv.	*Selaginella* P. Beauv.	*Selaginella* P. Beauv.
木贼科 Equisetaceae Richard ex A P De Candolle	木贼属 *Equisetum* L.	*Equisetum* L.	*Equisetum* L.	*Equisetum* L.
瓶尔小草科 Ophioglossaceae (R Brown) Agardh	阴地蕨属 *Botrychium* Sw.	*Botrychium* Sw.	*Botrychium* Sw.	*Botrychium* Sw.
	七指蕨属 *Helminthostachys* Kaulf.	*Helminthostachys* Kaulf.	*Helminthostachys* Kaulf.	*Helminthostachys* Kaulf.
	瓶尔小草属 *Ophioglossum* L.	*Ophioglossum* L.	*Ophioglossum* L.	*Ophioglossum* L.
松叶蕨科 Psilotaceae Kanitz	松叶蕨属 *Psilotum* Sw.	*Psilotum* Sw.	*Psilotum* Sw.	*Psilotum* Sw.
合囊蕨科 Marattiaceae Berchtold et J S Presl	观音座莲属 *Angiopteris* Hoffm.	*Angiopteris* Hoffm.	*Angiopteris* Hoffm.	*Angiopteris* Hoffm.
	天星蕨属 *Christensenia* Maxon	*Christensenia* Maxon	*Christensenia* Maxon	*Christensenia* Maxon
	合囊蕨属 *Ptisana* Murdock	*Ptisana* Murdock	*Ptisana* Murdock.	*Ptisana* Murdock.
紫萁科 Osmundaceae Berchtold et J S Presl	紫萁属 *Osmunda* L.	*Osmunda* L.	*Osmunda* L.	*Osmunda* L.
	桂皮紫萁属 *Osmundastrum* C. Presl	*Osmundastrum* (C. Presl) C. Presl	*Osmundastrum* C. Presl	*Osmundastrum* (C. Presl) C. Presl

续表 2 Table 2 continued

科名	FOC(177 属)	Christenhusz 线性排列系统 (163 属)	张宪春(2011)(165 属)	张宪春等(2013)(155 属)
膜蕨科 Hymenophyllaceae Link	膜蕨属 *Hymenophyllum* J. Sm.	*Hymenophyllum* Sm.	*Hymenophyllum* Sm.	*Hymenophyllum* Sm.
	长片蕨属 *Abrodictyum* C. Presl	*Abrodictyum* C. Presl	*Abrodictyum* C. Presl	*Abrodictyum* C. Presl
	毛杆蕨属 *Callistopteris* Copel.	*Callistopteris* Copel.	*Callistopteris* Copel.	*Callistopteris* Copel.
	厚叶蕨属 *Cephalomanes* C. Presl	*Cephalomanes* C. Presl	*Cephalomanes* C. Presl	*Cephalomanes* C. Presl
	假脉蕨属 *Crepidomanes* C. Presl	*Crepidomanes* C. Presl	*Crepidomanes* C. Presl	*Crepidomanes* C. Presl
	瓶蕨属 *Vandenboschia* Copel.	*Vandenboschia* Copel.	*Vandenboschia* Copel.	*Vandenboschia* Copel.
	毛边蕨属 *Didymoglossum* Desv.	*Didymoglossum* Desv.	*Didymoglossum* Desv.	*Didymoglossum* Desv.
里白科 Gleicheniaceae (R Brown)	芒萁属 *Dicranopteris* Bernh.	*Dicranopteris* Bernh.	*Dicranopteris* Bernh.	*Dicranopteris* Bernh.
Presl	里白属 *Diplopterygium* (Diels) Nakai	*Diplopterygium* (Diels) Nakai	*Diplopterygium* (Diels) Nakai	*Diplopterygium* (Diels) Nakai
	假芒萁属 *Sticherus* C. Presl	*Sticherus* C. Presl	*Sticherus* C. Presl	*Sticherus* C. Presl
双扇蕨科 Dipteridaceae (Diels)	双扇蕨属 *Dipteris* Reinw.	*Dipteris* Reinw.	*Dipteris* Reinw.	*Dipteris* Reinw.
Seward et Dale	燕尾蕨属 *Cheiropleuria* C. Presl	*Cheiropleuria* C. Presl	*Cheiropleuria* C. Presl	*Cheiropleuria* C. Presl
海金沙科 Lygodiaceae M Roem	海金沙属 *Lygodium* Sw.	*Lygodium* Sw.	*Lygodium* Sw.	*Lygodium* Sw.
莎草蕨科 Schizaeaceae Kaulfuss	莎草蕨属 *Schizaea* Sm.	*Schizaea* Sm.	*Schizaea* Sm.	*Schizaea* Sm.
蘋科 Marsileaceae Mirbel	蘋属 *Marsilea* L.	*Marsilea* L.	*Marsilea* L.	*Marsilea* L.
槐叶苹科 Salviniaceae Dumortier	满江红属 *Azolla* Lam.	*Azolla* Lam.	*Azolla* Lam.	*Azolla* Lam.
	槐叶苹属 *Salvinia* Ség.	*Salvinia* Ség.	*Salvinia* Ség.	*Salvinia* Ség.
瘤足蕨科 Plagiogyriaceae Bower	瘤足蕨属 *Plagiogyria* Mett.	*Plagiogyria* Mett.	*Plagiogyria* (Kunze) Mett.	*Plagiogyria* (Kunze) Mett.
金毛狗蕨科 Cibotiaceae Korall	金毛狗蕨属 *Cibotium* Kaulf.	*Cibotium* Kaulf.	*Cibotium* Kaulf.	*Cibotium* Kaulf.
桫椤科 Cyatheaceae Kaulfuss	桫椤属 *Alsophila* R. Br.	*Alsophila* R. Br.	*Alsophila* R. Br.	*Alsophila* R. Br.
	白桫椤属 *Sphaeropteris* Bernh.	*Sphaeropteris* Bernh.	*Sphaeropteris* Bernh.	*Sphaeropteris* Bernh.
		Gymnosphaera Blume	黑桫椤属 *Gymnosphaera* Blume	*Gymnosphaera* Blume
鳞始蕨科 Lindsaeaceae Ching ex	鳞始蕨属 *Lindsaea* Dry.	*Lindsaea* Dry.	*Lindsaea* Dryander ex Sm.	*Lindsaea* Dryander ex Sm.
Pichi Sermolli	乌蕨属 *Odontosoria* Fée	*Odontosoria* Fée	*Odontosoria* Fée	*Odontosoria* Fée
	达边蕨属 *Tapeinidium* (C. Presl) C. Chr.	*Tapeinidium* (C. Presl) C. Chr.	*Tapeinidium* (C. Presl) C. Chr.	*Tapeinidium* (C. Presl) C. Chr.
	香鳞始蕨属 *Osmolindsaea* (K. U. Kramer) Lehtonen & Christenh.	*Osmolindsaea* (K. U. Kramer) Lehtonen & Christenh.	*Osmolindsaea* (K. U. Kramer) Lehtonen & Christenh.	*Osmolindsaea* (K. U. Kramer) Lehtonen & Christenh.
碗蕨科 Dennstaedtiaceae Ching	碗蕨属 *Dennstaedtia* Bernh.	*Dennstaedtia* Bernh.	*Dennstaedtia* Bernh.	*Dennstaedtia* Bernh.
ex Pichi Sermolli	姬蕨属 *Hypolepis* Bernh.	*Hypolepis* Bernh.	*Hypolepis* Bernh.	*Hypolepis* Bernh.
	鳞盖蕨属 *Microlepia* C. Presl	*Microlepia* C. Presl	*Microlepia* C. Presl	*Microlepia* C. Presl
	栗蕨属 *Histiopteris* (J. Agardh) J. Sm.	*Histiopteris* (J. Agardh) J. Sm.	*Histiopteris* (J. Agardh) J. Sm.	*Histiopteris* (J. Agardh) J. Sm.
	稀子蕨属 *Monachosorum* Kunze	*Monachosorum* Kunze	*Monachosorum* Kunze	*Monachosorum* Kunze
	曲轴蕨属 *Paesia* St. Hilaire	*Paesia* St. Hilaire	*Paesia* St. -Hil.	*Paesia* St. -Hil.
	蕨属 *Pteridium* Gled. ex Scop.	*Pteridium* Gled. ex Scop.	*Pteridium* Gled. ex Scop.	*Pteridium* Gled. ex Scop.
凤尾蕨科 Pteridaceae H G L	凤了蕨属 *Coniogramme* Fée	*Coniogramme* Fée	*Coniogramme* Fée	*Coniogramme* Fée
Reichenbacn	珠蕨属 *Cryptogramma* R. Br.	*Cryptogramma* R. Br.	*Cryptogramma* R. Br.	*Cryptogramma* R. Br.
	卤蕨属 *Acrostichum* L.	*Acrostichum* L.	*Acrostichum* L.	*Acrostichum* L.
	水蕨属 *Ceratopteris* Brongn.	*Ceratopteris* Brongn.	*Ceratopteris* Brongn.	*Ceratopteris* Brongn.
		Cerosora (Baker) Domin	蜡囊蕨属 *Cerosora* (Baker) Domin	*Cerosora* (Baker) Domin

续表 2　Table 2 continued

科名	FOC(177 属)	Christenhusz 线性排列系统(163 属)	张宪春(2011)(165 属)	张宪春等(2013)(155 属)
	翠蕨属 *Anogramma* Link	*Anogramma* Link	*Anogramma* Link	*Anogramma* Link
	金粉蕨属 *Onychium* Kaulf.	*Onychium* Kaulf.	*Onychium* Kaulf.	*Onychium* Kaulf.
	粉叶蕨属 *Pityrogramma* Link	*Pityrogramma* Link	*Pityrogramma* Link	*Pityrogramma* Link
	凤尾蕨属 *Pteris* L.	*Pteris* L.	*Pteris* L.	*Pteris* L.
	竹叶蕨属 *Taenitis* Willd. ex Schkuhr	*Taenitis* Willd. ex Schkuhr	*Taenitis* Willd. ex Schkuhr	*Taenitis* Willd. ex Schkuhr
	粉背蕨属 *Aleuritopteris* Fée	*Aleuritopteris* Fée	*Aleuritopteris* Fée	*Aleuritopteris* Fée
	碎米蕨属 *Cheilanthes* Sw.	*Cheilanthes* Sw.	*Cheilanthes* Sw.	*Cheilanthes* Sw.（?）
	黑心蕨属 *Doryopteris* J. Sm.	*Doryopteris* J. Sm.	*Doryopteris* J. Sm.	*Doryopteris* J. Sm.
	泽泻蕨属 *Parahemionitis* Panigrahi	*Hemionitis* L.	*Hemionitis* L.	*Hemionitis* L.
	戟叶黑心蕨属 *Calciphilopteris* Yesilyurt & H. Schneid.	*Calciphilopteris* Yesilyurt & H. Schneid.	*Calciphilopteris* Yesilyurt & H. Schneid.	*Calciphilopteris* Yesilyurt & H. Schneid.
	金毛裸蕨属 *Paragymnopteris* Bernh.	*Paragymnopteris* Bernh.	*Paragymnopteris* K. H. Shing	*Paragymnopteris* K. H. Shing
	旱蕨属 *Pellaea* Link	*Pellaea* Link	*Pellaea* Link	*Pellaea* Link
		Notholaena R. Br	*Notholaena* R. Br	
	铁线蕨属 *Adiantum* L.	*Adiantum* L.	*Adiantum* L.	*Adiantum* L.
	车前蕨属 *Antrophyum* Kaulf.	*Antrophyum* Kaulf.	*Antrophyum* Kaulf.	*Antrophyum* Kaulf.
	书带蕨属 *Haplopteris* C. Presl	*Haplopteris* C. Presl	*Haplopteris* C. Presl	*Haplopteris* C. Presl
	一条线蕨属 *Monogramma* Commerson ex Schkuhr	*Monogramma* Commerson ex Schkuhr	*Monogramma* Comm. ex Schkuhr	*Monogramma* Comm. ex Schkuhr
冷蕨科 Cystopteridaceae Schmakov	亮毛蕨属 *Acystopteris* Nakai	*Acystopteris* Nakai	*Acystopteris* Nakai	*Acystopteris* Nakai
	光叶蕨属 *Cystoathyrium* Ching	*Cystoathyrium* Ching	*Cystoathyrium* Ching	*Cystoathyrium* Ching
	冷蕨属 *Cystopteris* Bernh.	*Cystopteris* Bernh.	*Cystopteris* Bernh.	*Cystopteris* Bernh.
	羽节蕨属 *Gymnocarpium* Newman	*Gymnocarpium* Newman	*Gymnocarpium* Newman	*Gymnocarpium* Newman
铁角蕨科 Aspleniaceae Mettenium ex Frank	铁角蕨属 *Asplenium* L.	*Asplenium* L.	*Asplenium* L.	*Asplenium* L.
	膜叶铁角蕨属 *Hymenasplenium* Hayata	*Hymenasplenium* Hayata	*Hymenasplenium* Hayata	*Hymenasplenium* Hayata
肠蕨科 Diplaziopsidaceae X. C. Zhang & Christenh.	肠蕨属 *Diplaziopsis* C. Chr.	*Diplaziopsis* C. Chr.	*Diplaziopsis* C. Chr.	*Diplaziopsis* C. Chr.
金星蕨科 Thelypteridaceae Ching ex Pichi Sermolli	沼泽蕨属 *Thelypteris* Schmidel	*Thelypteris* Schmidel	*Thelypteris* Schmid.	*Thelypteris* Schmid.
	假鳞毛蕨属 *Oreopteris* Holub		*Oreopteris* Holub	*Oreopteris* Holub
	金星蕨属 *Parathelypteris* (H. Itô) Ching		*Parathelypteris* (H. Itô) Ching	*Parathelypteris* (H. Itô) Ching
	凸轴蕨属 *Metathelypteris* (H. Itô) Ching		*Metathelypteris* (H. Itô) Ching	
	针毛蕨属 *Macrothelypteris* (H. Itô) Ching	*Macrothelypteris* (H. Itô) Ching	*Macrothelypteris* (H. Itô) Ching	*Macrothelypteris* (H. Itô) Ching
	卵果蕨属 *Phegopteris* (C. Presl) Fée	*Phegopteris* (C. Presl) Fée	*Phegopteris* (C. Presl) Fée	*Phegopteris* (C. Presl) Fée
	边果蕨属 *Craspedosorus* Ching et W. M. Chu			
	紫柄蕨属 *Pseudophegopteris* Ching	*Pseudophegopteris* Ching	*Pseudophegopteris* Ching	*Pseudophegopteris* Ching
	钩毛蕨属 *Cyclogramma* Tagawa		*Cyclogramma* Tagawa	*Cyclogramma* Tagawa
	茯蕨属 *Leptogramma* J. Sm.			
	方秆蕨属 *Glaphyropteridopsis* Ching			

续表 2 Table 2 continued

科名	FOC(177 属)	Christenhusz 线性排列系统 (163 属)	张宪春(2011)(165 属)	张宪春等(2013)(155 属)
	假毛蕨属 *Pseudocyclosorus* Ching			
	龙津蕨属 *Mesopteris* Ching			
	毛蕨属 *Cyclosorus* Link	*Cyclosorus* Link	*Cyclosorus* Link	*Cyclosorus* Link
	溪边蕨属 *Stegnogramma* Blume		*Stegnogramma* Blume	*Stegnogramma* Blume
	星毛蕨属 *Ampelopteris* Kunze			
	新月蕨属 *Pronephrium* C. Presl			
	圣蕨属 *Dictyocline* T. Moore			
			栗柄金星蕨属 *Coryphopteris* Holttum	
岩蕨科 Woodsiaceae Ching ex Herter	滇蕨属 *Cheilanthopsis* Hieron.	*Cheilanthopsis* Hieron.	*Cheilanthpsis* Hieron.	
	岩蕨属 *Woodsia* R. Br.	*Woodsia* R. Br.	*Woodsia* R. Br.	*Woodsia* R. Br.
	膀胱蕨属 *Protowoodsia* Ching			
轴果蕨科 Rhachidosoraceae X. C. Zhang	轴果蕨属 *Rhachidosorus* Ching	*Rhachidosorus* Ching	*Rhachidosorus* Ching	*Rhachidosorus* Ching
球子蕨科 Onocleaceae Ching ex Pic. Serm.	球子蕨属 *Onoclea* L.	*Onoclea* L.	*Onoclea* L.	*Onoclea* L.
	荚果蕨属 *Matteuccia* Todaro		*Matteuccia* Tod.	*Matteuccia* Tod. =Onoclea (?)
	东方荚果蕨属 *Pentarhizidium* Hayata		*Pentarhizidium* Hayata	*Pentarhizidium* Hayata=Onoclea (?)
乌毛蕨科 Blechnaceae Ching ex Copeland	乌毛蕨属 *Blechnum* L.	*Blechnum* L.	*Blechnum* L.	*Blechnum* L.
	乌木蕨属 *Blechnidium* Moore			
	苏铁蕨属 *Brainea* J. Sm.	*Brainea* J. Sm.	*Brainea* J. Sm.	*Brainea* J. Sm.
	狗脊属 *Woodwardia* Sm.	*Woodwardia* Sm.	*Woodwardia* Sm.	*Woodwardia* Sm.
	崇澍蕨属 *Chieniopteris* Ching			
	荚囊蕨属 *Struthiopteris* Scop.			
	扫把蕨属 *Diploblechnum* Hayata			
	光叶藤蕨属 *Stenochlaena* J. Sm.	*Stenochlaena* J. Sm.	*Stenochlaena* J. Sm.	*Stenochlaena* J. Sm.
蹄盖蕨科 Athyriaceae Alston	安蕨属 *Anisocampium* C. Presl	*Anisocampium* C. Presl	*Anisocampium* C. Presl	*Anisocampium* C. Presl
	蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth	*Athyrium* Roth	*Athyrium* Roth	*Athyrium* Roth
	角蕨属 *Cornopteris* Nakai	*Cornopteris* Nakai	*Cornopteris* Nakai	*Cornopteris* Nakai
	双盖蕨属 *Diplazium* Sw.	*Diplazium* Sw.	*Diplazium* Sw.	*Diplazium* Sw.
	对囊蕨属 *Deparia* Hook. & Grev.	*Deparia* Hook. & Grev.	*Deparia* Hook. & Grev.	*Deparia* Hook. & Grev.
肿足蕨科 Hypodematiaceae Ching	肿足蕨属 *Hypodematium* Kunze	*Hypodematium* Kunze	*Hypodematium* Kunze	*Hypodematium* Kunze
	大膜盖蕨属 *Leucostegia* C. Presl	*Leucostegia* C. Presl	*Leucostegia* C. Presl	*Leucostegia* C. Presl
鳞毛蕨科 Dryopteridaceae Ching	复叶耳蕨属 *Arachniodes* Blume	*Arachniodes* Blume	*Arachniodes* Blume	*Arachniodes* Blume
	肋毛蕨属 *Ctenitis* (C. Chr.) C. Chr.	*Ctenitis* (C. Chr.) C. Chr.	*Ctenitis* (C. Chr.) C. Chr.	*Ctenitis* (C. Chr.) C. Chr.
	贯众属 *Cyrtomium* C. Presl	*Cyrtomium* C. Presl	*Cyrtomium* C. Presl	*Cyrtomium* C. Presl
	鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adanson	*Dryopteris* Adanson	*Dryopteris* Adanson	*Dryopteris* Adanson
	节毛蕨属 *Lastreopsis* Ching	*Lastreopsis* Ching	*Lastreopsis* Ching	*Lastreopsis* Ching
	耳蕨属 *Polystichum* Roth	*Polystichum* Roth	*Polystichum* Roth	*Polystichum* Roth
	实蕨属 *Bolbitis* Schott	*Bolbitis* Schott	*Bolbitis* Schott	*Bolbitis* Schott
	舌蕨属 *Elaphoglossum* Schott ex J. Sm.	*Elaphoglossum* Schott ex J. Sm.	*Elaphoglossum* Schott ex J. Sm.	*Elaphoglossum* Schott ex J. Sm.

续表 2 Table 2 continued

科名	FOC(177 属)	Christenhusz 线性排列系统 (163 属)	张宪春(2011)(165 属)	张宪春等(2013)(155 属)
	网藤蕨属 *Lomagramma* J. Sm.	*Lomagramma* J. Sm.	*Lomagramma* J. Sm.	*Lomagramma* J. Sm.
	符藤蕨属 *Teratophyllum* Mettenius ex Kuhn	*Teratophyllum* Mettenius ex Kuhn	*Teratophyllum* Mett. ex Kuhn	*Teratophyllum* Mett. ex Kuhn
		Acrorumohra (H. Itô) H. Itô	*Acrorumohra* (H. Itô) H. Itô	
		Cyrtogonellum Ching	*Cyrtogonellum* Ching	*Cyrtogonellum* Ching
		Cyrtomidictyum Ching	*Cyrtomidictyum* Ching	*Cyrtomidictyum* Ching
		Dryopsis Holttum & P. J. Edwards	*Dryopsis* Holttum & P. J. Edwards	*Dryopsis* Holttum & P. J. Edwards
		Leptorumohra H. Itô	*Leptorumohra* H. Itô.	
		Lithostegia Ching	*Lithostegia* Ching	
		Diacalpe Blume	*Diacalpe* Blume	
		Acrophorus C. Presl	*Acrophorus* Presl	
		Peranema Don	*Peranema* Don	
			Phanerophlebiopsis Ching	
			黄腺羽蕨属 *Pleocnemia* C. Presl	*Pleocnemia* C. Presl
藤蕨科 Lomariopsidaceae Alston	藤蕨属 *Lomariopsis* Fée	*Lomariopsis* Fée	*Lomariopsis* Fée	*Lomariopsis* Fée
	拟贯众属 *Cyclopeltis* J. Sm.	*Cyclopeltis* J. Sm.	*Cyclopeltis* J. Sm.	*Cyclopeltis* J. Sm.
肾蕨科 Nephrolepidaceae Pichi Sermolli	肾蕨属 *Nephrolepis* Schott	*Nephrolepis* Schott	*Nephrolepis* Schott	*Nephrolepis* Schott
三叉蕨科 Tectariaceae Panigrahi	爬树蕨属 *Arthropteris* J. Sm.	*Arthropteris* J. Sm.	*Arthropteris* J. Sm	
	黄腺羽蕨属 *Pleocnemia* C. Presl	*Pleocnemia* C. Presl		
	牙蕨属 *Pteridrys* C. Chr. et Ching	*Pteridrys* C. Chr. et Ching	*Pteridrys* C. Chr. & Ching	*Pteridrys* C. Chr. & Ching
	叉蕨属 *Tectaria* Cav.	*Tectaria* Cav.	*Tectaria* Cav.	*Tectaria* Cav.
条蕨科 Oleandraceae Ching ex Pichi Sermolli	条蕨属 *Oleandra* Cav.	*Oleandra* Cav.	*Oleandra* Cav.	*Oleandra* Cav.
骨碎补科 Davalliaceae Mettenius ex Frank	骨碎补属 *Davallia* Sm.	*Davallia* Sm.	*Davallia* Sm.	*Davallia* Sm.
	假钻毛蕨属 *Paradavallodes* Ching.			
	小膜盖蕨属 *Araiostegia* Copel.			
	阴石蕨属 *Humata* Cav.			
		Davallodes Copel.		
水龙骨科 Polypodiaceae Berchtold et J S Presl	棱脉蕨属 *Goniophlebium* (Blume) C. Presl	*Schellolepis* J. Sm.	*Goniophlebium* (Blume) C. Presl	*Goniophlebium* (Blume) C. Presl
	伏石蕨属 *Lemmaphyllum* C. Presl	*Lemmaphyllum* C. Presl	*Lemmaphyllum* C. Presl	*Lemmaphyllum* C. Presl
	瓦韦属 *Lepisorus* (J. Sm.) Ching	*Lepisorus* (J. Sm.) Ching	*Lepisorus* (J. Sm.) Ching	*Lepisorus* (J. Sm.) Ching
	鳞果星蕨属 *Lepidomicrosorum* Ching et Shing	*Lepidomicrosorum* Ching et Shing	*Lepidomicrosorium* Ching & K. H. Shing	*Lepidomicrosorium* Ching & K. H. Shing
	薄唇蕨属 *Leptochilus* Kaulf.	*Leptochilus* Kaulf.	*Leptochilus* Kaulf.	*Leptochilus* Kaulf.
	星蕨属 *Microsorum* Link	*Microsorum* Link	*Microsorum* Link	*Microsorum* Link
	扇蕨属 *Neocheiropteris* Christ	*Neocheiropteris* Christ	*Neocheiropteris* Christ	*Neocheiropteris* Christ
	盾蕨属 *Neolepisorus* Ching	*Neolepisorus* Ching	*Neolepisorus* Ching	*Neolepisorus* Ching
	瘤蕨属 *Phymatosorus* Pic. Serm.	*Phymatosorus* Pic. Serm.	*Phymatosorus* Pic. Serm.	*Phymatosorus* Pic. Serm.
	毛鳞蕨属 *Tricholepidium* Ching	*Tricholepidium* Ching	*Tricholepidium* Ching	*Tricholepidium* Ching
		Kaulinia Nayar	有翅星蕨属 *Kaulinia* Nayar	*Kaulinia* Nayar

续表 2 Table 2 continued

科名	FOC(177 属)	Christenhusz 线性排列系统(163 属)	张宪春(2011)(165 属)	张宪春等(2013)(155 属)
	剑蕨属 *Loxogramme* (Blume) C. Presl	*Loxogramme* (Blume) C. Presl	*Loxogramme* (Blume) C. Presl	*Loxogramme* (Blume) C. Presl
	节肢蕨属 *Arthromeris* (T. Moore) J. Sm.	*Arthromeris* (T. Moore) J. Sm.	*Arthromeris* (T. Moore) J. Sm.	*Arthromeris* (T. Moore) J. Sm.
	戟蕨属 *Christiopteris* Copel.	*Christiopteris* Copel.	*Christiopteris* Copel.	*Christiopteris* Copel. =Drynaria (?)
	槲蕨属 *Drynaria* (Bory) J. Sm.	*Drynaria* (Bory) J. Sm.	*Drynaria* (Bory) J. Sm.	*Drynaria* (Bory) J. Sm.
	连珠蕨属 *Aglaomorpha* Schott	*Aglaomorpha* Schott	*Aglaomorpha* Schott	
	顶育蕨属 *Photinopteris* J. Sm.			
	雨蕨属 *Gymnogrammitis* Griff.	*Gymnogrammitis* Griff.	*Gymnogrammitis* Griffith	
	锡金假瘤蕨属 *Himalayopteris* W. Shao & S.G. Lu			
	修蕨属 *Selliguea* Bory	*Selliguea* Bory	*Selliguea* Bory	*Selliguea* Bory
	鹿角蕨属 *Platycerium* Desv.	*Platycerium* Desv.	*Platycerium* Desv.	*Platycerium* Desv.
	石韦属 *Pyrrosia* Mirbel	*Pyrrosia* Mirbel	*Pyrrosia* Mirbel	*Pyrrosia* Mirbel
	拟水龙骨属 *Polypodiastrum* Ching			
	篦齿蕨属 *Metapolypodium* Ching			
	高平蕨属 *Caobangia* A.R. Smith & X.C. Zhang			
	小蒿蕨属 *Ctenopterella* Parris			*Ctenopterella* Parris=Grammitis (?)
	水龙骨属 *Polypodiodes* Ching			
	睫毛蕨属 *Pleurosoriopsis* Fomin	*Pleurosoriopsis* Fomin	*Pleurosoriopsis* Fomin	*Pleurosoriopsis* Fomin
	多足蕨属 *Polypodium* L.	*Polypodium* L.	*Polypodium* L.	*Polypodium* L.
	金禾蕨属 *Chrysogrammitis* Parris	*Chrysogrammitis* Parris		*Chrysogrammitis* Parris=Grammitis (?)
	毛禾蕨属 *Dasygrammitis* Parris	*Dasygrammitis* Parris		*Dasygrammitis* Parris=Grammitis (?)
	辐禾蕨属 *Radiogrammitis* Parris	*Radiogrammitis* Parris		
	滨禾蕨属 *Oreogrammitis* Copel.	*Oreogrammitis* Copel.		
	蒿蕨属 *Themelium* (T. Moore) Parris	*Themelium* (T. Moore) Parris		*Themelium* (T. Moore) Parris= Grammitis (?)
	裂禾蕨属 *Tomophyllum* (E. Fourn.) Parris	*Tomophyllum* (E. Fourn.) Parris	虎尾蒿蕨属 *Tomophyllum* (E. Fourn.) Parris	*Tomophyllum* (E. Fourn.) Parris =Grammitis (?)
	剑羽蕨属 *Xiphopterella* Parris	*Xiphopterella* Parris		
	锯蕨属 *Micropolypodium* Hayata	*Micropolypodium* Hayata	*Micropolypodium* Hayata	*Micropolypodium* Hayata=Grammitis (?)
	穴子蕨属 *Prosaptia* C. Presl	*Prosaptia* C. Presl	*Prosaptia* C. Presl	*Prosaptia* C. Presl=Grammitis (?)
	荷包蕨属 *Calymmodon* C. Presl	*Calymmodon* C. Presl	*Calymmodon* C. Presl	*Calymmodon* C. Presl=Grammitis (?)
	革舌蕨属 *Scleroglossum* Alderw.	*Scleroglossum* Alderw.	*Scleroglossum* Alderw.	*Scleroglossum* Alderw. =Grammitis (?)
		Ctenopteris Blume ex Kunze	*Ctenopteris* Blume ex Kunze	*Ctenopteris* Blume ex Kunze= Grammitis (?)
		Grammitis Sw.	禾叶蕨属 *Grammitis* Sw.	*Grammitis* Sw.
		Phymatopteris Pic. Serm.	假瘤蕨属 *Phymatopteris* Pic. Serm.	
		Acrosorus Copel.	鼓蕨属 *Acrosorus* Copel.	*Acrosorus* Copel. =Grammitis (?)
爬树蕨科 Arthropteridaceae H. M. Liu & al.				*Arthropteris* J. Sm. ex Hook. f.

张宪春（2011）将中国石松类和蕨类植物分为 38 科，12 亚科，165 属，科数、科名均与 FOC 和 Christenhusze（2011）线性排列系统一致。张宪春等（2013）又合并了 14 属，并将爬树蕨属（*Arthropteris* J. Sm.）提升为爬树蕨科（Arthropteridaceae）（未正式发表）；Liu 等（2013）通过重建真水龙骨类第一分支（eupolypod I clade）的系统发育关系，正式建立了爬树蕨科（Arthropteridaceae H. M. Liu，Hovenkamp & H. Schneid）。张宪春等（2013）提出的最新系统中包括石松类和蕨类植物共 39 科、12 亚科、155 属，其中 15 属为分类不确定属。FOC、Christenhusz（2011）线性排列系统、张宪春（2011）和张宪春等（2013）四个系统的科属比较见表 2。

《中国植物志》和 FOC 内容广泛详细且可检索植物种类，是植物分类研究成果最为重要和集中的展现方式。随着分子生物学及计算机信息等技术的快速发展，人们认知自然的手段和方式发生了根本性的变化。在现有电子植物志（eFlora）的基础上，融入新一代测序技术、DNA 条形码数据、地理信息数据和计算机信息技术等新元素的 iFlora 应运而生（李德铢等，2012）。iFlora 基于电子载体，内容的存贮和更新几乎不受限制，且信息模块的架构、内容的检索及展现也不同于纸质载体而更加智能，可实现真正意义上的快速物种鉴定和相关信息获取（方伟和刘恩德，2012）。本文通过比较《中国植物志》、FOC 和 Christenhusz 线性排列系统等几个主要的石松类和蕨类植物的分类系统中科属组成的变动情况，希望为 iFlora 的编研提供系统参考。

《中国植物志》收录 61 科，比秦仁昌（1978）系统、《中国蕨类植物科属志》少 2 个科，即碗蕨科（Dennstaedtiaceae）和竹叶蕨科（Taenitidaceae），其分别被归并到姬蕨科（Hypolepidaceae）和陵齿蕨科（Lindsaeaceae）。秦仁昌（1978）系统、《中国蕨类植物科属志》和《中国植物志》三个系统的科属比较见表 1。Christenhusz 线性排列系统和 FOC 中，中国分布 38 科，其中 2 个为新成立科，即肠蕨科（Diplaziopsidaceae）、轴果蕨科（Rhachidosoraceae），均从蹄盖蕨科（Athyriaceae）中分离而出。

在属级水平，《中国植物志》比秦仁昌（1978）系统少 3 属（减少 11 属增加 8 属）；Christenhusz 线性排列系统比《中国植物志》少 57 属（减少 78 属增加 21 属）。FOC 比《中国植物志》减少 43 属（减少 61 属增加 18 属），FOC 比 Christenhusz 线性排列系统多出 14 属（减少 18 属增加 32 属）。

此外，在对科属名称大量考证的基础上，我们还注意到了秦仁昌（1978）系统、《中国植物志》、FOC 和 Christenhusz 线性排列系统中关于中文名、拉丁名以及命名人的不一致和错误，经统计整理，以期为进一步研究提供检索、鉴定时的正确名称参考。

1　拉丁名相同，中文名不一致

在科级水平，**Lindsaeaceae** 鳞始蕨科（秦仁昌（1978）系统）/陵齿蕨科（《中国植物志》）/鳞始蕨科（FOC）；**Aspidiaceae** 三叉蕨科（秦仁昌（1978）系统）/叉蕨科（中国植物志）；**Peranemaceae**（正确拼写应为 **Peranemataceae**）在秦仁昌（1978）系统称之柄盖蕨科，《中国植物志》则为球盖蕨科。

在属级水平，***Equisetum*** L. 问荆属（秦仁昌（1978）系统）/木贼属（《中国植物志》）/木贼属（FOC），秦仁昌（1978）将木贼科划分 2 个属，即问荆属 ***Equisetum*** L. 和木贼属 ***Hippochaete*** Milde，而 Hauke（1963，1978）只承认 1 个属（***Equisetum***），但在属下划分 2 个亚属，即木贼亚属 subgen. ***Hippochaete***（Milde）Baker 和问荆亚属 subgen. ***Equisetum***。《中国植物志》和 Christenhusz 线性排列系统均支持 1 个属，即木贼属 ***Equisetum***。***Cibotium*** Kaulf. 蚌壳蕨属（秦仁昌（1978）系统）/金毛狗属（中国植物志）/金毛狗蕨属（FOC），Smith 等（2006）以 ***Cibotium*** 为模式，成立一新科金毛狗科（**Cibotiaceae**），将 ***Cibotium*** 从蚌壳蕨科（**Dicksoniaceae**）中分出。

2　中文名相同，拉丁名不一致

2.1　拉丁名不合法或无效

Aspidiaceae 三叉蕨科（秦仁昌（1978）系统）/叉蕨科（中国植物志），在 Christenhusz 线性排列系统中其拉丁名为 **Tectariaceae** Panigrahi；**Aspidiaceae** 是不合法的（http://www.tropicos.org/NameSearch.aspx）。乌蕨属 ***Stenoloma***

Fée（秦仁昌（1978）系统）/***Stenoloma*** Fée(《中国植物志》)/***Odontosoria*** Fée（Christenhusz 线性排列系统），***Stenoloma*** Fée 不合法（http://www.tropicos.org/Name Search.aspx）；溪边蕨属 ***Stegnogramma*** Bl.（秦仁昌（1978）系统）/***Stenogramma*** Harv.（《中国植物志》），***Stenogramma*** Harv. 为无效名（http://www.tropicos.org/Name Search.aspx）。

2.2 鉴定错误，中国无该属分布

书带蕨属 ***Vittaria*** Sm.（秦仁昌（1978）系统）/***Vittaria*** Sm.（《中国植物志》）/***Haplopteris*** C. Presl（Christenhusz 线性排列系统、FOC），Crane（1997）基于系统分析，将 ***Vittaria*** Sm. 分为 ***Vittaria***、***Haplopteris*** 和 ***Radiovittaria*** 3 属，中国的 ***Vittaria***（Ching，1931；Zhang，1999）特征描述符合 Crane（1997）定义的 ***Haplopteris***，所以 Zhang（2003）将中国原鉴定为 ***Vittaria*** 的种重新组合移入 ***Haplopteris***。

2.3 拉丁名拼写错误

柄/球盖蕨科 **Peranemaceae** 在秦仁昌（1978）系统和《中国植物志》中均为错误拼写，应为 **Peranemataceae**。

鳞盖蕨属 ***Microlepis*** Presl（秦仁昌（1978）系统）/***Microlepia*** Presl（《中国植物志》）/***Microlepia*** Presl（FOC）；方杆蕨属 ***Glaphylopteridopsis*** Ching（秦仁昌（1978）系统）/***Glaphyropteridopsis*** Ching（《中国植物志》）；修蕨属 ***Seliguea*** Bory（秦仁昌（1978）系统）/***Selliguea*** Bory（《中国植物志》）；薄唇蕨属 ***Leptochillus*** Kaulf.（秦仁昌（1978）系统）/***Leptochilus*** Kaulf.（《中国植物志》）；蒿蕨属 ***Ltenopteris*** Bl.（秦仁昌（1978）系统）/***Ctenopteris*** Bl. ex Kunze（《中国植物志》）。在秦仁昌（1978）系统，鳞盖蕨属 ***Microlepis*** Presl，蒿蕨属 ***Ltenopteris*** Bl.，方杆蕨属 ***Glaphylopteridopsis*** Ching，修蕨属 ***Seliguea*** Bory，薄唇蕨属 ***Leptochillus*** Kaulf. 和似薄唇蕨属 ***Paraleptochillus*** Cop. 均为字母误写，见表3。

3 命名人缩写不一致

命名人的缩写在各个系统中前后不一致，尤其是在《中国植物志》中较为突出。Bl./Blume，C. Presl/Presl，Cop./Copel，Sm./Smith，/前后均为同一个人，如，*Diacalpe* Bl.（红腺蕨属），*Arachniodes* Blume（复叶耳蕨属）；*Cheiropleuria* C. Presl（燕尾蕨属），*Cyrtomium* Presl（贯众属）；*Araiostegia* Cop.（小膜盖蕨属），*Christiopteris* Copel.（戟蕨属）；*Schizaea* Sm.（莎草蕨属），*Woodwardia* Smith（狗脊属）。需要注意的是 J. Sm. 和 Sm. 不是指同一人，如 *Doryopteris* J. Sm. 和 *Davallia* Sm.，J. Sm. 是指 Smith，James Edward；Sm. 是指 Smith，John。

4 科属收录存在重复

《中国植物志》第 2 卷的骨碎补科（Davalliaceae Mettenius ex Frank）（共 9 属）和条蕨科（Oleandraceae Ching ex Pichi Sermolli）（共 1 属）与第 6 卷第 1 册骨碎补科（共 5 属）和条蕨科（共 1 属）重复。《中国植物志》第 6 卷第 1 册中将骨碎补科中的 3 个属（藤蕨科、肾蕨科和雨蕨科）提升到科级水平，最近的分子系统学（Smith 等，2006）；（Schuettpelz 和 Pryer，2007）都支持将藤蕨科作为科处理。线性系统、FOC、张宪春（2011）和张宪春等（2013）提出的系统都保留了肾蕨科和藤蕨科，所以本文统计时除去了第 2 卷中重复的骨碎补科和条蕨科及两科下的所有 10 属和 48 种。

从对石松类和蕨类植物几个主要分类系统比较中可以看出，石松类和蕨类植物的系统框架目前已逐渐清晰，科级水平已基本趋于稳定，只有金星蕨科、蹄盖蕨科、鳞毛蕨科和乌毛蕨科等部分科的范畴还存在争议。金星蕨科在《中国植物志》和 FOC 中都收录 18 属，而线性排列系统则仅收录分布于中国的 5 个属。

蹄盖蕨科被 Pichi Sermolli（1977）和秦仁昌（1978）作为一个独立的科处理，但大多数学者将其处理为广义鳞毛蕨科（Dryopteridaceae）的一个族（Physematieae）（Tryon 和 Tryon，1982；Kramer 和 Green，1990）；或将其作为岩蕨科（Woodsiaceae）的成员（Smith 等，2006，2008；Schuettpelz 和 Pryer，2007）。Christenhusz 等（2011）承认了蹄盖蕨科和岩蕨科，并将之前置于蹄盖蕨科的肠蕨属（*Diplaziopsis* C. Chr.）和轴果蕨属（*Rhachidosorus* Ching）提升至科的等级（Diplaziopsidaceae 和 Rhachidosoraceae）。这两个科均已

表 3 秦仁昌（1978）系统、中国植物志、线性排列系统和 FOC 中石松类和蕨类植物属名的变动

Table 3 Changes of generic names of Chinese lycophytes and ferns among Ching' classification (1978), *Flora Republicae Popularis Sinicae* (FRPS), new vascular plant linear classification (Christenhusz's classification), and Flora of China (FOC)

	秦仁昌(1978)系统	中国植物志	线性排列系统(Christenhusz 2011)	FOC
拉丁名相同，中文名不一致	灯笼草属 *Palhinhaea* Franco et Vasc.	垂穗石松属 *Palhinhaea* Franco et Vasc.	——	——
	问荆属 *Equisetum* L.	木贼属 *Equisetum* L.	*Equisetum* L.	木贼属 *Equisetum* L.
	木贼属 *Hippochaete* Milde	——	——	——
	小阴地蕨属 *Botrychium* Sw.	阴地蕨属 *Botrychium* Sw.	*Botrychium* Sw.	阴地蕨属 *Botrychium* Sw.
	阴地蕨属 *Sceptridium* Lyon	——	——	——
	蚌壳蕨属 *Cibotium* Kaulf.	金毛狗属 *Cibotium* Kaulf.	*Cibotium* Kaulf.	金毛狗蕨属 *Cibotium* Kaulf.
	凤丫蕨属 *Coniogramme* Fée	凤丫蕨属 *Coniogramme* Fée	*Coniogramme* Fée	凤了蕨属 *Coniogramme* Fée
	毛子蕨属 *Monomelangium* Hayata	毛轴线铁盖蕨属 *Monomelangium* Hayata	——	——
	红线蕨属 *Diacalpe* Blume	红腺蕨属 *Diacalpe* Blume	——	——
	三叉蕨属 *Tectaria* Cav.	叉蕨属 *Tectaria* Cav.	*Tectaria* Cav.	叉蕨属 *Tectaria* Cav.
	蒿蕨属 *Ltenopteris* Blume	蒿蕨属 *Ctenopteris* Blume ex Kunze	*Ctenopteris* Blume ex Kunze	
			Themelium (T. Moore) Parris	蒿蕨属 *Themelium* (T. Moore) Parris
	鳞始蕨属 *Lindsaea* Dry.	陵齿蕨属 *Lindsaea* Dry.	*Lindsaea* Dry. ex Sm.	鳞始蕨属 *Lindsaea* Dry. ex Sm.
中文名相同，拉丁名不一致	里白属 *Diplopterygium*(Diels) Nakai	里白属 *Hicriopteris* C. Presl	*Diplopterygium* (Diels) Nakai	里白属 *Diplopterygium* (Diels) Nakai
	瓶蕨属 *Trichomanes* L.	瓶蕨属 *Vandenboschia* Copel.	*Vandenboschia* Copel.	瓶蕨属 *Vandenboschia* Copel.
	乌蕨属 *Stenoloma* Fée	乌蕨属 *Stenoloma* Fée	*Odontosoria* Fée	乌蕨属 *Odontosoria* Fée
	碎米蕨属 *Cheilosoria* Trev.	碎米蕨属 *Cheilosoria* Trev.	*Cheilanthes* Sw.	碎米蕨属 *Cheilanthes* Sw.
	金毛裸蕨属 *Gymnopteris* Bernh.	金毛裸蕨属 *Gymnopteris* Bernh.	*Paragymnopteris* K. H. Shing	金毛裸蕨属 *Paragymnopteris* K. H. Shing
	书带蕨属 *Vittaria* J. Sm.	书带蕨属 *Vittaria* J. Sm.	*Haplopteris* C. Presl	书带蕨属 *Haplopteris* C. Presl
	假鳞毛蕨属 *Lastrea* Bory	假鳞毛蕨属 *Lastrea* Bory	——	假鳞毛蕨属 *Oreopteris* Holub
	瘤蕨属 *Phymatodes* Presl	瘤蕨属 *Phymatosorus* Pic. Serm.	*Phymatosorus* Pic. Serm.	瘤蕨属 *Phymatosorus* Pic. Serm.
	假瘤蕨属 *Phymatopsis* J. Sm.	假瘤蕨属 *Phymatopteris* Pic. Serm.	*Phymatopteris* Pic. Serm.	——
	鳞盖蕨属 *Microlepis* C. Presl	鳞盖蕨属 *Microlepia* C. Presl	*Microlepia* C. Presl	鳞盖蕨属 *Microlepia* C. Presl
	方杆蕨属 *Glaphylopteridopsis* Ching	方杆蕨属 *Glaphyropteridopsis* Ching	——	——
	溪边蕨属 *Stegnogramma* Blume	溪边蕨属 *Stenogramma* Blume	——	溪边蕨属 *Stegnogramma* Blume
	修蕨属 *Seliguea* Bory	修蕨属 *Selliguea* Bory	*Selliguea* Bory	修蕨属 *Selliguea* Bory
	薄唇蕨属 *Leptochillus* Kaulf.	薄唇蕨属 *Leptochilus* Kaulf.	*Leptochilus* Kaulf.	薄唇蕨属 *Leptochilus* Kaulf.
	似薄唇蕨属 *Paraleptochillus* Copel.	——	——	——
	合囊蕨属 *Marattia* Sw.	合囊蕨属 *Marattia* Sw.	*Peisana* Murdock	合囊蕨属 *Ptisana* Murdock
	泽泻蕨属 *Hemionitis* L.	泽泻蕨属 *Hemionitis* L.	*Hemionitis* L.	泽泻蕨属 *Parahemionitis* Panigrahi
	棱脉蕨属 *Schellolepis* (J. Sm.) J. Sm.	棱脉蕨属 *Schellolepis* (J. Sm.) J. Sm.	*Schellolepis* J. Sm.	棱脉蕨属 *Goniophlebium* (Blume) C. Presl

备注：——示该系统中无对应属。——Show no parallel genus in the system.

得到分子系统学证据的支持（Wei 等，2010；Li 等，2011）。根据 Christenhusz 等（2011）的系统，蹄盖蕨科包含 3 个主要的类群（蹄盖蕨属、对囊蕨属和双盖蕨属）和一些小属（如安蕨属）。Rothfels 等（2012）利用 5 个叶绿体基因片段构建分子系统树，澄清了蹄盖蕨类和岩蕨类植物的相互关系，其研究支持将蹄盖蕨类独立为科，而否定了 Smith 等（2006，2008）对岩蕨科的定义。虽然目前蹄盖蕨类植物的系统发育框架已逐渐清晰，但各个类群间的相互关系还需要进一步的梳理和探究，尤其是最近新成立的冷蕨科（Shmakov，2001）、肠蕨科和轴果蕨科（Christenhusze 等，2011）与蹄盖蕨科 3 个主要类群间的关系还有待进一步的验证。

鳞毛蕨科是蕨类植物中非常复杂的类群，类群数量多且分类难度大，其分类范畴和科属划分一直是蕨类系统分类学研究的难点之一（秦仁昌，1978；Kramer 和 Green，1990；Smith 等，2006）。《中国植物志》收录 13 属，另有 1 属为美洲分布。Liu 等（2007）基于 2 个叶绿体基因片段的系统发育分析，提出国外学者（Tryon 和 Tryon，1982；Kramer 和 Green，1990）定义的鳞毛蕨科是多系类群，秦仁昌系统的鳞毛蕨科也不是单系。Liu 等（2007）提出鳞毛蕨科应包括秦仁昌分类系统的鳞毛蕨科（拟贯众属（*Cyclopeltis* J. Sm.）除外）、球盖蕨科（Peranemataceae）、实蕨科（Bolbitidaceae）、舌蕨科（Elaphoglossaceae）、三叉蕨科（Tectariaceae）的 4 个属（肋毛蕨属（*Ctenitis*（C. Chr.）C. Chr.）、轴鳞蕨属（*Dryopsis* Holttum & P. J. Edwards）、黄腺羽蕨属（*Pleocnemia* C. Presl）和节毛蕨属（*Lastreopsis* Ching）以及藤蕨科（Lomariopsidaceae）的网藤蕨属（*Lomagramma* J. Sm.）。Christenhusz 等（2011）在线性系统中收录了 19 属。基于最近的分子系统学研究结果（Zhang，2012；Zhang 和 Zhang，2012；Zhang 等，2012），FOC 对鳞毛蕨科范畴的界定有了较大的变化，仅收录了 10 个属。

分子生物技术和新的系统发育分析方法，不仅为我们对蕨类植物分类、系统演化的认识提供了新的角度和思路，而且也对一些基于形态证据的传统分类学观点产生了不断的冲击。在 iFlora 编研中，涉及中国石松类和蕨类植物部分时，应该最广泛地对传统分类系统，如秦仁昌系统和《中国植物志》的科属进行取样，综合形态学、DNA 条形码、分子系统学和其它多方证据才能对其系统关系进行验证。iFlora 编研尤其是对几个系统中存在较大差异的科（如金星蕨科、蹄盖蕨科、鳞毛蕨科和乌毛蕨科），要尽可能多的对中国分布的类群进行取样研究，在利用 DNA 条形码技术进行分析的基础上，综合广义形态学等各分支学科的证据，才能建立更为自然的分类系统。

致谢 感谢王红研究员对论文修改提出宝贵建议。

〔参 考 文 献〕

孔宪需，张丽兵，朱维明等，2001. 中国植物志 第 5 卷第 2 分册［M］. 北京：科学出版社

林尤兴，张宪春，石雷等，2000. 中国植物志 第 6 卷第 2 分册［M］. 北京：科学出版社

陆树刚，2004. 中国蕨类植物区系. 中国植物志 第 1 卷［M］. 北京：科学出版社，78—94

秦仁昌，1959. 中国植物志 第 2 卷［M］. 北京：科学出版社

秦仁昌，邢公侠，武素功等，1990. 中国植物志 第 3 卷第 1 分册［M］. 北京：科学出版社

王中仁，张宪春，朱维明等，1999. 中国植物志 第 3 卷第 2 分册［M］. 北京：科学出版社

吴兆洪，1999. 中国植物志 第4 卷第2 分册［M］. 北京：科学出版社

吴兆洪，秦仁昌，1991. 中国蕨类植物科属志［M］. 北京：科学出版社

吴兆洪，王铸豪，1999. 中国植物志 第 6 卷第 1 分册［M］. 北京：科学出版社

谢寅堂，武素功，陆树刚，2000. 中国植物志 第 5 卷第 1 分册［M］. 北京：科学出版社

邢公侠，林尤兴，裘佩熹等，1999. 中国植物志 第 4 卷第 1 分册［M］. 北京：科学出版社

张宪春，张丽兵，2004. 中国植物志 第 6 卷第 3 分册［M］. 北京：科学出版社

Bremer K，1985. Summary of green plant phylogeny and classification［J］. *Cladistics*，**1**：369—385

Ching RC，1931. The studies of Chinese ferns VI. genus *Vittria* of China and Sikkimg-Himalaya［J］. *Sinensis*，**1**（12）：175—192

Ching RC，1940. On natural classification of the family "Polypodiaceae"［J］. *Sunyatsenia*，**5**（4）：201—268

Ching RC（秦仁昌），1954. Systematic arrangements of families and genera of Chinese pteridophytes with corresponding names in Chinese［J］. *Acta Phytotaxonomica Sinica*（植物分类学报），**3**：93—99

Ching RC（秦仁昌），1978. The Chinese fern Families and Genera: systematic arrangement and historical origin [J]. *Acta Phytotaxonomica Sinica*（植物分类学报），**16**（3）：1—19

Christenhusz MJM，Zhang XC，Schneider H，2011. A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns [J]. *Phytotaxa*，**19**：7—54

Crane EH，1997. A revised circumscription of the genera of the fern family Vittariacea [J]. *Systematic Biology*，**22**：509—517

Fang W（方伟），Liu ED（刘恩德），2012. The development of classical plant taxonomy and iFlora [J]. *Plant Diversity and Resources*（植物分类与资源学报），**34**（6）：532—538

Hauke RL，1963. A taxonomic monograph of the genus *Equisetum* subgenus *Hippochaete* [J]. *Nova Hedwigia*，**8**：1—123

Hauke RL，1978. A taxonomic monograph of *Equisetum* subgenus *Equisetum* [J]. *Nova Hedwigia*，**30**（3）：85—455

Kramer KU，Green PS，1990. Pteridophytes and Gymnosperms [A]. In：Kubitzki K（ed.），*The Families and Genera of Vascular Plants* [M]. Berlin：Springer-Verlag

Li CX，Lu SG，Sun XY *et al.*，2011. Phylogenetic positions of the enigmatic asiatic fern Genera *Diplaziopsis* and *Rhachidosorus* from analyses of four plastid genes [J]. *American Fern Journal*，**101**（3）：142—155

Li DZ（李德铢），Wang YH（王雨华），Yi TS（伊廷双）*et al.*，2012. The next generation Flora：iFlora [J]. *Plant Diversity and Resources*（植物分类与资源学报），**34**（6）：525—531

Liu HM，Jiang RH，Guo J *et al.*，2013. Towards a phylogenetic classification of the climbing fern genus Arthropteris [J]. *Taxon*，**62**（4）：688—700

Liu HM（刘红梅），Wang L（王丽），Zhang XC（张宪春）*et al.*，2008. Advance in the studies of lycophytes and monilophytes with reference to systematic arrangement of families distributed in China [J]. *Journal of Systematic and Evolution*（植物分类学报），**46**（6）：808—829

Liu HM，Zhang XC，Wang W *et al.*，2007. Molecular phylogeny of the fern family Dryopteridaceae inferred from chloroplast rbcL and atpB genes [J]. *International Journal of Plant Sciences*，**168**（9）：1311—1323

Luo Y（骆洋），He YB（何延彪），Li DZ（李德铢）*et al.*，2012. A comparison of families of Chinese vascular among *Flora Republicae Popularis Sinicae*，*Flora of China*，and the new classification [J]. *Plant Diversity and Resources*（植物分类与资源学报），**34**（3）：231—238

Pichi Sermolli REG，1977. Tentamen Pteridophytorum genera in taxonomicum ordinem redigendi [J]. *Webbia*，**31**（2）：313—512

Pryer KM，Schneider H，Smith AR *et al.*，2001. Horsetails and ferns are a monophyletic group and the closest living relatives to seed plants [J]. *Nature*，**409**：618—622

Pryer KM，Schuettpelz E，Wolf PG *et al.*，2004. Phylogeny and evolution of ferns（monilophytes）with a focus on the early leptosporangiate divergences [J]. *American Journal of Botany*，**91**：1582—1598

Rothfels CJ，Larsson A，Kuo LY *et al.*，2012. Overcoming deep roots，fast rates，and short internodes to resolve the ancient rapid radiationof eupolypod II ferns [J]. *Systematic Biology*，**61**（3）：490—509

Shmakov A，2001. Synopsis of the ferns of Russia [J]. *Turczaninowia*，**4**：36—72

Schuettpelz E，Pryer KM，2007. Fern phylogeny inferred from 400 leptosporangiate species and three plastid genes [J]. *Taxon*，**56**（4）：1037—1050

Smith AR，Pryer KM，Schuettpelz E *et al.*，2006. A classification for extant ferns [J]. *Taxon*，**55**（3）：705—731

Smith AR，Pryer KM，Schuettpelz E *et al.*，2008. Fern Classification [A]. In：Ranker TA，Haufler CH（eds.），*Biology and Evolution of Ferns and Lycophytes* [M]. Cambridge：Cambridge University Press，417—467

Tryon RM，Tryon AF，1982. *Ferns and Allied Plants*，*with Special Reference to Tropical America* [M]. New York：Springer-Verlag

Wagner WH，1977. Systematic implications of the Psilotaceae [J]. *Brittonia*，**29**：54—63

Wei R（卫然），Zhang XC（张宪春），Qi XP（齐新萍），2010. Phylogeny of Diplaziopsis and Homalosorus based on two chloroplast DNA sequences：*rbc*L and *rps*4+*rps*4-*trn*S IGS [J]. *Acta Botanica Yunnanica*（云南植物研究），**17**：46—54

Wu ZY，Raven PH，Hong DY，eds. 2013. *Flora of China. Vol. 2-3*（*Lycopodiaceae through Polypodiaceae*）[M]. Science Press，Beijing，and Missouri Botanical Garden Press，St. Louis. URL：http://flora. huh. harvard. edu/china/mss/volume02/

Zhang XC，1999. Vittariaceae [A]. In：Chu WM（ed.），*Flora Reipublicae Popularis Sinicae* [M]. Beijing：Science Press，**3**（2）：12—31

Zhang LB，Zhang L，2012. The inclusion of *Acrophorus*，*Diacalpe*，*Nothoperanema*，and *Peranema* in *Dryopteris*（Dryopteridaceae）：The molecular phylogeny，systematics，and nomenclature of Dryopteris subgenus Nothoperanama [J]. *Taxon*，**61**：1199—1216

Zhang LB，Zhang L，Dong SY *et al.*，2012. Molecular circumscription and major evolutionary lineages of the fern genus *Dryopteris*（Dryopteridaceae）[J]. *BMC Evolutionary Biology*，**12**（1）：180

Zhang LB，2012. Taxonomic and nomenclatural notes on the fern genus Polystichum（Dryopteridaceae）from China [J]. *Phytotaxa*，**60**：57—60

Zhang XC（张宪春），2011. A new classification system for the extant lycophytes and ferns of China [J]. *Sinopteris*（中国蕨），**17**：1—19

Zhang XC（张宪春），Wei R（卫然），Liu HM（刘红梅）*et al.*，2013. Phylogeny and classification of the extant lycophytes and fernn from China [J]. *Chinese Bulletin of Botany*（植物学报），**48**（2）：119—137

Zhang XC，2003. New combination in *Haplopteris*（Pteridophta：Vittariaceae）[J]. *Annual of Botany Fennici*，**40**：459—461

〔上接第742页〕

〔参 考 文 献〕

Su JX, Wang W, Zhang LB *et al.*, 2012. Phylogenetic placement of two enigmatic genera, Borthwickia and Stixis, based on molecular and pollen data, and the description of a new family of Brassicales, Borthwickiaceae [J]. *Taxon*, **61**: 601—611

Luo Y (骆洋), He YB (何延彪), Li DZ (李德铢) *et al.*, 2012. A comparison of Families of Chinese vascular among flora republicae popularis sinicae, Flora of China, and the New Classification [J]. *Plant Diversity and Resources* (植物分类与资源学报), **34**: 231—238

Wang FH (王凡红), Li DZ (李德铢), Xue CY (薛春迎) *et al.*, 2013. A comparison of major classification of Chinese Lycophytes and ferns [J]. *Plant Diversity and Resources* (植物分类与资源学报), **35** (6): 791—809

(中国科学院昆明植物研究所 骆 洋, 李德铢)

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀

Progress of iFlora in China: Building a Rapid Identification System for China's National Protected Key Wild Plants

The first batch of China's Catalogue of the National Protected Key Wild Plants (NPKWP) was promulgated by the Ministry of Forestry and the Ministry of Agriculture in September 1999 and authorized by the State Council. This Catalogue includes 305 species with representatives from 92 families and 194 genera, which were classified into two protection categories. The NPKWP is the key reference employed by Chinese administrative departments to protect and manage endangered and/or economically important wild plants. Because DNA barcoding makes it possible to identify plants using vegetative and/or small tissue fragments, it allows administrative staff to identify NPKWP without taxonomic specialists. As an important part of the Next-Generation Flora (iFlora) project led by the Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, we built a rapid identification system for the NPKWP. Firstly, we collected 90% of the plant species on the NPKWP and their closely related species and then sequenced the plant DNA barcoding loci, *rbc*L, *mat*K, ITS and *trn*H-*psb*A. This work led to the development of a system based on DNA barcodes, as well as on morphological descriptions, digital images, and geographic information. For species identification, a user may input a query barcode sequence into the platform and the system rapidly provides the most closely related species (NPKWP or not). The user can then use morphological features, photos, and geographic information in the system to obtain a final identification.

(YU Wen-Bin, WANG Yu-Hua, WANG Hong)